

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Demografie
Studijní obor: Demografie – sociologie



Martina Jiroušová

**SEZÓNÍ PROFIL SŇATEČNOSTI, PORODNOSTI A ÚMRTNOSTI
V ČESKÉ REPUBLICE A MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ**

SEASONAL PROFILE OF NUPTIALITY, NATALITY AND
MORTALITY IN THE CZECH REPUBLIC AND INTERNATIONAL
COMPARISON

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce/Školitel: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Praha, 2014

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 11.8.2014

Podpis

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce prof. RNDr. Jitce Rychtaříkové, CSc. za odborné vedení, cenné rady, komentáře a také za čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za podporu během celého studia.

Sezónní profil sňatečnosti, porodnosti a úmrtnosti v České republice a mezinárodní srovnání

Abstrakt

Cílem bakalářské práce je zachytit vývoj sezónnosti sňatečnosti, porodnosti a úmrtnosti v České republice a také faktory, které sezónnost ovlivňují. Přesto, že jsou tyto faktory sledovány již od 16. století u sňatečnosti a od 17. století u porodnosti a úmrtnosti, se bakalářská práce zaměřuje na období od 50. let 20. století do roku 2012. Česká republika je následně srovnávána se šesti dalšími zeměmi, tentokrát v kratším sledovaném období (2005–2012). Sezónní profil je představovaný sezónními indexy a jejich variabilita je analyzována pomocí variačních koeficientů. Sezónnost uzavíraných manželství byla především v 50. letech 20. století charakteristická kumulací sňatků do posledních měsíců v roce a do dubna. Od té doby se přesouvaly spíše do léta. Minimum bylo nejprve v prvním čtvrtletí a měsíci květnu a později se k nim přidaly nízké hodnoty v listopadu a v prosinci. Květen byl po celé období, v důsledku májové pověry o nešťastných manželstvích, měsícem s velmi nízkým sezónním indexem. Nejvyšší hodnoty sezónních indexů živě narozených se vyskytovaly v první polovině roku a následně se přesouvaly, stejně jako u sňatků, na letní měsíce. Minimální hodnoty se nijak neměnily a byly zaznamenány v posledních dvou měsících roku. Sezónnost úmrtnosti byla, po celé sledované období, typická maximem zemřelých v zimních měsících a minimální hodnoty indexů se v průběhu tohoto období přesunuly ze září, přes letní měsíce, na červen.

Klíčová slova: sezónnost, sňatečnost, porodnost, úmrtnost

Seasonal profile of nuptiality, natality and mortality in the Czech republic and international comparison

Abstract

The aim of this thesis is to capture changes in seasonality of nuptiality, natality and mortality in the Czech Republic and the factors that influence the seasonality. Despite the fact that these changes have been monitored since the 16th (nuptiality) and the 17th century (natality and mortality), the thesis focuses on the period from 1950s to 2012. Czech Republic is then compared with six other countries, with shorter reference period (2005-2012). Seasonal profile is represented by seasonal indexes and their variability is analyzed using the coefficient of variation. Seasonality of marriages was, especially in the 1950s, characterized by the accumulation of marriages in the last months of the year and in April, with later shift to the summer. The minimum was at the beginning of the period in the first quarter of the year and in May and later joined them low values in November and December. Due to superstitions about unhappy marriages, May was a month with a very low seasonal index throughout the period. The highest values of seasonal indexes of live births used to occur in the first half of the year and then shifted, as in the case of weddings, to the summer months. The minimum values did not change during the reference period and were concentrated into the last two months of the year. A typical pattern of the mortality seasonality throughout the period was the occurrence of the maximum in the winter months. The minimum value of the index moved from September through the summer months to June during the reference period.

Keywords: seasonality, nuptiality, natality, mortality

OBSAH

Přehled použitých zkratk	7
Seznam tabulek	8
Seznam obrázků	9
1. Úvod	10
1.1 Cíl práce a hypotézy	11
1.2 Diskuze s literaturou	12
1.3 Zdroje dat	15
1.4 Metodologie	15
1.4.1 Sezónní index	15
1.4.2 Variační koeficient	16
2. Faktory ovlivňující sezónnost	17
2.1 Faktory ovlivňující sezónní profil sňatků	17
2.2 Faktory ovlivňující sezónní profil narozených	18
2.3 Faktory ovlivňující sezónní profil zemřelých	19
3. Sezónnost demografických procesů v České republice	21
3.1 Sezónnost sňatečnosti	21
3.2 Sezónnost porodnosti	25
3.3 Sezónnost úmrtnosti	28
4. Mezinárodní srovnání	39
4.1 Sezónnost sňatečnosti	39
4.2 Sezónnost porodnosti	40
4.3 Sezónnost úmrtnosti	42
5. Závěr	45
Seznam použité literatury	47
Seznam použitých datových zdrojů	50
Přílohy	51

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

ABS	Australian Bureau of Statistics
ČSÚ	Český statistický úřad
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
SA	Statistics Austria
DS	Statistics Denmark
SF	Statistics Finland
ŠÚSR	Štatistický úrad Slovenskej republiky

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Vývoj sezónních indexů sňatků v období 1600–1849, soubor sond z Čech.....	22
Tab. 2	Vývoj sezónních indexů sňatků v období 1850–1991, České země.....	22
Tab. 3	Variabilita sezónních indexů sňatků v České republice v období 1950–2012.....	22
Tab. 4	Vývoj sezónních indexů narozených v období 1600–1849, soubor sond z Čech.....	26
Tab. 5	Vývoj sezónních indexů narozených v období 1850–1991, České země.....	26
Tab. 6	Variabilita sezónních indexů živě narozených v České republice v období 1950–2012.....	26
Tab. 7	Vývoj sezónních indexů zemřelých v období 1600–1849, soubor sond z Čech.....	29
Tab. 8	Vývoj sezónních indexů zemřelých v období 1850–1991, České země.....	29
Tab. 9	Variabilita sezónních indexů zemřelých v České republice v období 1950–2012.....	29
Tab. 10	Vývoj sezónních indexů sebevražd žen v České republice v období 1950–2009.....	32
Tab. 11	Vývoj sezónních indexů sebevražd mužů v České republice v období 1950–2009.....	33
Tab. 12	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1950–1959.....	35
Tab. 13	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1960–1969.....	35
Tab. 14	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1970–1979.....	36
Tab. 15	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1980–1989.....	36
Tab. 16	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1990–1994.....	37
Tab. 17	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1995–1999.....	38
Tab. 18	Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 2000–2009.....	38
Tab. 19	Mezinárodní srovnání variability sezónních indexů sňatků v období 2005–2012.....	39
Tab. 20	Mezinárodní srovnání variability měsíčních indexů živě narozených v období 2005–2012.....	41
Tab. 21	Mezinárodní srovnání variability sezónních indexů zemřelých v období 2005–2012.....	43

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Vývoj sezónních indexů sňatků v České republice v období 1950–2012.....	23
Obr. 2	Vývoj sezónních indexů sňatků v České republice v období 2010–2012.....	25
Obr. 3	Vývoj sezónních indexů živě narozených v České republice v období 1950–2012.....	27
Obr. 4	Vývoj sezónních indexů živě narozených v České republice v období 2010–2012.....	28
Obr. 5	Vývoj sezónních indexů zemřelých v České republice v období 1950–2012.....	30
Obr. 6	Vývoj sezónních indexů zemřelých v České republice v období 2010–2012.....	31
Obr. 7	Vývoj sezónních indexů sebevražd žen v České republice v období 1950–2009	33
Obr. 8	Vývoj sezónních indexů sebevražd mužů v České republice v období 1950–2009	34
Obr. 9	Mezinárodní srovnání sezónních indexů sňatků v období 2005–2012.....	40
Obr. 10	Mezinárodní srovnání sezónních indexů živě narozených v období 2005–2012.....	41
Obr. 11	Mezinárodní srovnání sezónních indexů zemřelých v období 2005–2012.....	43

Kapitola 1

Úvod

Bakalářská práce je věnována tématu sezónnosti sňatečnosti, porodnosti a úmrtnosti v České republice. Ve druhé části je potom na základě dostupné literatury a dalších dat uvedeno porovnání České republiky s dalšími vybranými zeměmi. Téma bylo zvoleno pro svou atraktivitu a to zvláště v souvislosti se změnou dopadu měnících se faktorů na rozložení jednotlivých demografických událostí v průběhu roku od minulosti až po současnost. Zejména pak u sňatečnosti jsou tyto faktory, které na sezónnost působí, dobře pozorovatelné a je také zajímavé zjišťovat konkrétní příčiny jednotlivých změn.

Vůbec poprvé byly zkoumány a popsány výkyvy v rozložení demografických událostí během kalendářního roku na konci 18.století ve Francii, kdy se J.B.Moheau zabýval sezónností narozených, v závislosti na době početí, dále úmrtími a jejich souvislostmi s rozdílnými klimatickými podmínkami a také sňatky v návaznosti na zemědělský a církevní kalendář. Zjevné odlišnosti byly tedy vysvětlitelné v důsledku rozdílného klimatu nebo socio-kulturních zvyklostí. Rozložení demografických událostí během roku se z dlouhodobého pohledu výrazně neměnilo. To lze chápat jako důvod toho, že se s tímto tématem v demografické literatuře příliš nesetkáme (Fialová, 1995, s.9). Pozorovatelné výkyvy jsou především u sezónního průběhu sňatečnosti. V měsíčním rozložení počtu narozených dětí a zemřelých osob nenalezneme takové měsíční výkyvy, jaké jsou patrné právě u sňatků. V minulosti souviselo rozložení sňatků v průběhu roku především s ekonomickými možnostmi obyvatelstva. V závislosti na modernizaci společnosti ovšem došlo k vyrovnávání ekonomických podmínek a stírání rozdílů mezi životem venkovského a městského obyvatelstva (Konečná, 1977, s.215).

Sledování rozložení sňatků je zajímavé převážně z toho důvodu, že se na něm nepostradatelnou měrou podílí vědomé rozhodnutí aktérů. Snoubenci se rozhodují s ohledem na své vlastní zájmy, ale také na své příbuzné. Sezónní rozložení sňatků může také do určité míry vypovídat o akceptování náboženských tradic mladými lidmi, jestliže se sňatky konají v souladu s příslušnými církevními regulami (Kačerová, 2004, s.186). Sezónní profil živě narozených nevykazoval v České republice výrazné výchylky a především v dlouhodobém pohledu byl téměř stálý (ČSÚ, 2006). Ani používání antikoncepce, především té hormonální, nemělo za důsledek kumulaci počtu živě narozených pouze do určitých měsíců (ČSÚ, 2011). Přitom například Loilier uvádí, že si ve Francii partneři vybírají pro narození svého potomka především jarní měsíce z důvodu nastávajícího hezkého počasí (Régnier-Loilier, 2010a, s.153).

Rozložení zemřelých v průběhu roku bylo zejména v minulosti řízeno mory a válkami, které

přinášely obrovský nárůst v jejich počtu (Fialová, 1995, s.13). K výrazné změně v sezónnosti úmrtnosti došlo následně během epidemiologického přechodu, kdy byly infekční nemoci nahrazeny degenerativními a civilizačními chorobami (Daňková, 2007). Zcela odlišné bylo rozložení zemřelých během kalendářního roku v důsledku páchání sebevražd. Základní odlišností byla skutečnost, že se jedná o dobrovolný úmysl jednotlivce zemřít (Daňková, 2005).

1.1 Cíl práce a hypotézy

Cílem práce je přehledné zachycení vývoje sezónnosti sňatečnosti, porodnosti a úmrtnosti v České republice pomocí sezónních indexů a variačních koeficientů sezónních profilů za celou Českou republiku v letech 1950–2012. Toto období je rozčleněno do desetiletých intervalů. Poslední tři roky pro úplnost a dokreslení celé situace jsou zařazeny také, ovšem samostatně. Dále je pozornost věnována porovnání sezónnosti demografických procesů v České republice s vybranými státy v letech 2005–2012. Země, které se porovnávaly, jsou Austrálie, Dánsko, Finsko, Francie, Rakousko a Slovensko. Hlubší studium je dále zaměřeno na sezónnost demografických procesů v České republice, na vývojové trendy od 17. století (u sňatečnosti od 16. století), a jaké faktory na ní měly vliv. Dále je zjišťováno, zda existují významné výkyvy v rozložení demografických událostí během kalendářního roku v České republice za určené období. V závěru jsou řešeny hlavní rozdíly v sezónnosti v České republice a v ostatních zemích.

Byly stanoveny tři hlavní hypotézy:

- Sezónní index sňatečnosti je v České republice nejvyšší od června do září a nejnižší v zimních měsících (leden a prosinec)
- Sezónní index porodnosti je v České republice nejvyšší v letních měsících (červen–srpen) a nejnižší v zimě (listopad a prosinec)
- Sezónní index úmrtnosti je v České republice nejvyšší v zimních měsících (leden–březen) a nejnižší v letním období a na podzim (červen–září)

Struktura práce je tvořena pěti hlavními kapitolami. První kapitola obsahuje základní cíle a hypotézy. Následuje diskuze s literaturou, zaměřená na přehled již publikovaných či jiným způsobem zveřejněných zdrojů na téma sezónnosti demografických procesů. Dále jsou uvedeny zdroje dat pro jednotlivé země a použítá metodologie. V druhé kapitole jsou popisovány determinanty, které na rozložení sňatků, narozených a zemřelých podle kalendářních měsíců mají vliv v současnosti, a jaké faktory působily v minulosti. V následující kapitole byla podrobněji rozebírána situace v České republice. Konkrétně je to vývoj sezónnosti demografických procesů od roku 1950 a výrazné výkyvy v jednotlivých letech. Čtvrtá kapitola je zaměřena na mezinárodní srovnání šesti vybraných států, ke kterým je přiřazena i Česká republika, tentokrát za období 2005 až 2012. Poslední, pátá kapitola, je shrnutím výsledků práce, popřípadě potvrzením stanovených hypotéz.

1.2 Diskuze s literaturou

O sezónnosti demografických procesů nebylo v české literatuře napsáno příliš velké množství příspěvků. Nejvíce z nich jich najdeme v časopise Demografie, kde se nejčastěji setkáme s tématem týkajícím se rozložení sňatků v průběhu roku. O sezónnosti narozených a zemřelých najdeme příspěvků podstatně méně. Měsíčnímu rozložení zemřelých se více věnují některé zahraniční zdroje, které se často zabývají zemřelými podle kalendářních měsíců z různých příčin úmrtí. Vývojem sezónnosti sňatečnosti se zabývali autoři Skočdopolová a Roučka, kteří se ve svém článku věnovali sezónním trendům v Československu po druhé světové válce. K analýze sezónnosti použili sezónní koeficienty, které dále vyrovnávali metodou klouzavých průměrů, jak podle jednotlivých měsíců v jednom roce, tak podle měsíců v celé vývojové roční řadě. Dále analyzovali sezónnost pomocí variačních koeficientů a shlukové analýzy. Následně autoři porovnávali sezónní profily se zeměmi jako je Dánsko, Anglie a Wales, Francie, Maďarsko, Německá spolková republika a Švýcarsko. Pomocí Spearmanova korelačního koeficientu zjistili, že si byla většina zemí v rámci průběhu sezónní sňatečnosti podobná. Výjimkou bylo Československo a do určité míry i Francie. Po zpracování shlukové analýzy došli k závěru, že šestice zemí (Anglie+Wales, Dánsko, Maďarsko, Německá spolková republika, Rakousko a Švýcarsko) tvořila jednu skupinu a naopak Československo a Francie se izolovaly (Roučka, Skočdopolová, 1990). Další, kdo se zabýval sezónností sňatečnosti byla Alena Konečná, konkrétně vývojem sezónnosti sňatečnosti v Československé socialistické republice. Ta se kromě vývoje sezónnosti v čase věnovala také rozdílům v rozložení sňatků podle povolání a sociálních skupin. Autorka došla k závěru, že změny ve způsobu života ve společnosti v letech 1960–1973 neměly vliv na sezónnost sňatečnosti až takový, jaký se předpokládal. Přesto ale nedocházelo ke sblížování křivek a značná sezónnost zůstala zachována (Konečná, 1977). Delšímu období se v českém prostředí věnoval Václav Hofman, v publikaci Historická demografie z roku 2002, který se zaměřil na vývoj v 17. a 18. století. Ve svém článku popisoval průběh sňatečnosti v rámci jednotlivých regionů a také zde zmínil pracovní odvětví a profese, které měly na sezónní rozložení sňatků vliv, například zemědělství, profese jako mlatci či obyvatelé zabývající se salašnictvím. Dalším faktorem, který v dané době ovlivňoval rozložení sňatků, byly podle Hofmana výrobní typy a převažující způsob obživy, který rozdělil do čtyř skupin. Jednalo se například o města nebo o zemědělské oblasti, kde převažovala rostlinná výroba. Podle autora nelze nalézt výraznější odchylky podle jednotlivých výrobních typů, bylo ale možné je nalézt na regionální úrovni, kde byly s největší pravděpodobností způsobeny nestejnými klimatickými a vegetačními podmínkami (Hofman, 2002). Podrobněji se přímo mezinárodnímu porovnání sezónnosti sňatečnosti věnovala ve svém článku Eva Kačerová. Ta si vybrala země s různou kulturní tradicí a z různých klimatických podmínek s dostupnými daty za 90. léta 20. století. Ke srovnání zemí použila sezónní indexy a variační koeficienty. Velmi podrobně se zde zaměřila na vliv jednotlivých náboženských tradic a zjistila, že tyto tradice mají v různých společnostech výrazný vliv na rozložení sňatků v průběhu kalendářního roku. Výrazně sezónnost sňatečnosti ovlivňovalo také rozložení pracovní aktivity a záviselo tedy na převládajícím odvětví národního hospodářství (Kačerová, 2004).

Celkovému shrnutí sezónnosti sňatečnosti za 50 let časopisu Demografie se věnovaly autorky Tesárková a Karousová. Ty porovnávaly dosud publikované články, jejich výsledky a použitou metodologii. Tu dále srovnávaly s metodou, kterou použily ony, a to s dekompozicí časové řady. Věnovaly se také vývoji sezónnosti sňatečnosti v České republice od druhé poloviny 20. století a jejich rozdíly na regionální úrovni podle krajů v období 2000–2006. Autorky našly odlišnosti především u krajů moravských, kde se sňatky kumulovaly do měsíců pozdního léta. U těch v Čechách převažovaly měsíce letní a jedno výrazné minimum v květnu (Tesárková, Karousová, 2009). Zmínka o sezónnosti sňatečnosti je také v knize Základy demografie. Autoři se zde věnovali souvislostem se sezónními výkyvy, mezi které patří sociální podmínky života obyvatelstva, různé tradice a přežívání pověr o nešťastných manželstvích uzavřených v květnu (Pavlík, 1986, str.246). Na stránkách Demografického informačního portálu, demografie.info, můžeme nalézt analýzu sezónnosti sňatečnosti v 17. a 18. století od Evy Kačerové. Jako vzorek použila farnost Panny Marie pod řetězem v Praze na Malé Straně a to konkrétně pro období 1622–1783. Podrobně se také zabývala rozložením sňatků do jednotlivých dnů v týdnu (Kačerová, 2009). Eva Kačerová volně navázala na článek od Daniela Hůle s názvem Pověra v srdci globálního ateismu. Výkyvy v rozložení sňatků zde autor vysvětloval klimatickými podmínkami a zvykovými odlišnostmi, za které považoval pověřivost, především spojenou s měsícem květnem, jako nešťastným měsícem pro svatby, a prázdninovou migraci, která s velkou pravděpodobností vedla ke kumulaci sňatků do měsíců červen a září (Hůle, 2005). Český statistický úřad také každoročně publikuje Vývoj obyvatelstva České republiky, ve kterém lze informace o měsíčním rozložení sňatků nalézt v části Sňatečnost, kde jsou sezónní indexy počítány za posledních 10 let (ČSÚ, 2013).

Zahraničních článků na toto téma je celá řada. Měsíčním rozložením sňatků se zabýval například Rollin Chambliss, který napsal článek Contributions of the Vital Statistics of Finland to the Study of Factors that Induce Marriage. Článek vyšel v rámci American Sociological Review. Zabýval se mimo jiné vlivem urbanizace a práce v zemědělství na měsíc uzavírání sňatků ve Finsku. Byl zde patrný výrazný vrchol v červnu a měsících na konci roku. Dále také zkoumal, jak velký vliv má počasí na sezónnost (Chambliss, 1957). Dalšími autory zabývajících se tímto tématem, navíc ještě sezónností porodnosti, jsou Skirbekk, Kohler a Prskawetz, kteří napsali článek Birth Month, School Graduation, and the Timing of Births and Marriages, který vyšel v časopise Demography. Konkrétně se zabývali časováním narozených a sňatků ve Švédsku v závislosti na věku při maturitě (Skirbekk, 2011).

O rozložení zemřelých v průběhu roku se můžeme dočíst v článku od Gabriely Myšákové a Kláry Tesárkové v časopise Demografie. Autorky zde aplikovaly metodu dekompozice časové řady na tři evropské státy. Na Česko, Norsko a Španělsko. Analýza byla provedena za pět vybraných skupin příčin smrti v období 1999 až 2007. Dále byla také zkoumána závislost teplotních výkyvů a náhodných odchylek úrovně úmrtnosti na datech za Česko. Závislost se potvrdila u dvou příčin úmrtí, u nemocí oběhové soustavy a dýchací soustavy (Myšáková, Tesárková, 2010).

Ze zahraničních zdrojů je důležité zmínit monografii Seasonality in Human Mortality: A Demographic Approach, kterou napsal Roland Rau. V této práci se zaměřil pouze na dospělé osoby, zejména v pokročilém věku, a bral v úvahu pouze rozvinuté země jako je Dánsko anebo

Spojené státy americké. Autor došel k závěru, že v zemích, kde převažuje chladnější klima, jsou menší výkyvy mezi úmrtností v létě a v zimě (Rau, 2007). O sezónnosti úmrtnosti podle příčin napsal také Huynen, spolu s dalšími autory, článek *The Impact of Heat Waves and Cold Spells on Mortality Rates in The Dutch Population*, ve kterém autoři zkoumali tři příčiny smrti. Konkrétně to byly novotvary, kardiovaskulární onemocnění a onemocnění dýchací soustavy. Úmrtnost dále zkoumali v závislosti na teplotě. Potvrdilo se, že v letních měsících, v období největšího tepla, narůstá úmrtnost především u osob s kardiovaskulárním onemocněním a novotvary (Huynen, 2001).

Mnoho příspěvků je také věnováno sezónním počtům sebevražd. Na Demografickém informačním portálu najdeme článek od Šárky Daňkové, který má název *Sezónní aspekty sebevražd*. Autorka zde zkoumala příčiny sezónních výkyvů sebevražd. Zabývala se nejen Českou republikou, ale také dalšími zeměmi. Byly to Austrálie, Finsko nebo Anglie a Wales (Daňková, 2005). Ze zahraničních zdrojů se sezónností sebevražd zabývali autoři Woo a kolektiv v článku *Seasonality of Suicidal Behavior*. Zkoumali rizikové faktory, které mají na sebevražednost vliv. Mezi takové faktory řadili environmentální faktory spolu s těmi fyzikálními, chemickými a biologickými. Uvažovali nejen nad tím, co nejvíce sezónnost ovlivňuje, ale také nad otázkou prevence sebevražd (Woo, 2012).

Informace o sezónnosti živě narozených najdeme mimo jiné na stránkách Českého statistického úřadu v publikaci *Porodnost a plodnost 2001–2005* (ČSÚ, 2006) a *Porodnost a plodnost 2006–2010* (ČSÚ, 2011). Stejným tématem se zabýval také Francouz Loilier. Napsal články *Changes in the Seasonality of Births in France from 1975 to the Present* (Régnier-Loilier, 2010a), dále *Choosing the Time of Year for Births: A Barely Perceptible Phenomenon in France* (Régnier-Loilier, 2010b) a také se podílel na článku *Is there a childbearing season?* (Régnier-Loilier, 2011). Autor popisoval determinanty ovlivňující porodnost již od minulosti a důkladně zkoumal to, jak odpovídá předchozí plánování měsíce narození dítěte tomu skutečnému měsíci narození (Régnier-Loilier, 2010b). Dalšími, kteří se sezónností živě narozených zabývali, jsou Martin Bobak a Arjan Gjonca. Ti jsou autory článku s názvem *The seasonality of live births is strongly influenced by sociodemographic factors*. Zde byla data zkoumána za Českou republiku v období 1989–1991. Sezónní odchylky byly výrazné u matek ve věku 25–34 let, u žen s vyšším vzděláním, u vdaných a u těch, které čekaly druhé nebo třetí dítě (Bobak, Gjonca, 2001). Jako dalšího autora lze zmínit Ellisona spolu s kolektivem dalších autorů, kteří napsali článek *Human birth seasonality*. Rozdělovali zde faktory ovlivňující dobu narození do několika skupin. Jako příklad lze uvést sociální faktor, který podle nich ovlivňoval frekvence pohlavních styků nebo například faktor spojený s klimatickými podmínkami ovlivňující plodnost žen (Ellison, 2005). Sezónnost demografických událostí, jak narození, úmrtí, tak i sňatků, najdeme v článku Ludmily Fialové, která se zabývala rozložením jednotlivých událostí v českých zemích v 17. až 20. století. Měsíční indexy byly počítány z časových řad získaných excerpcí z matrik. Autorka došla k závěru, že z dlouhodobého hlediska mělo na rozložení demografických událostí vliv především klima (Fialová, 1995). V roce 1998 vyšla publikace s názvem *Dějiny obyvatelstva českých zemí*, na které se podílely autorky Fialová a Horská spolu s dalšími autory. Najdeme zde sezónnost demografických jevů v Čechách v letech 1750–1799 nebo jejich rozložení ve farnosti Kutná Hora od roku 1679 do roku

1682. Výrazný zde byl nárůst úmrtnosti v době morové epidemie a s ním spojený pokles porodnosti a sňatečnosti. Po skončení moru se situace obrátila a rapidně narostl počet sňatků i početí (Fialová, 1998).

Tématem sezónnosti demografických událostí se z různých pohledů zabývaly i některé bakalářské a diplomové práce. Přímo o sezónnosti sňatečnosti psala svoji práci Eva Kačerová, která zkoumala sezónnost vybraných zemí a ty poté rozdělila do skupin podle toho, kolika vrcholy se vyznačovalo jejich rozložení v průběhu roku (Kačerová, 2001). Důkladněji třemi zeměmi, konkrétněji úmrtností v Česku, Norsku a Španělsku se zabývala Gabriela Myšáková (Myšáková, 2009), která na svoji bakalářskou práci navázala prací diplomovou, ve které zkoumala, jaké metody jsou k analýze sezónnosti vhodné (Myšáková, 2011). Svoji diplomovou práci tématu sezónnosti věnovala také Lucie Fraindová. Ta pomocí rozmanitých metod zkoumala sezónní průběh porodnosti, úmrtnosti a sňatečnosti a následně porovnávala výsledky z České republiky s vybranými státy (Fraindová, 2012).

1.3 Zdroje dat

Pro výpočet sezónních indexů a variačních koeficientů pro Českou republiku byla použita volně přístupná data z webových stránek Českého statistického úřadu, která najdeme v Příručce obyvatelstva 2012. Pro výpočet použijeme data sňatků, živě narozených a zemřelých podle jednotlivých kalendářních měsíců za období 1950–2012. Data za sebevraždy jsou zveřejněny v Demografických ročenkách České republiky (dříve Pohyb obyvatelstva v republice Československé, Československé socialistické republiky, až po období České republiky) za jednotlivé roky. Zde najdeme data v části Zemřelí podle příčin smrti. V rámci vnějších příčin úmrtnosti jsou sebevraždy samostatně vyčleněny. Data za zemřelé podle věku můžeme získat v části Zemřelí.

Pro mezinárodní srovnání byly vybrány země, které mají dostupná data za všechny demografické události, za sňatky, živě narozené i zemřelé. K získání dat jsou vhodné internetové stránky statistických úřadů jednotlivých zemí, které jsou uvedeny dále u každé země v závorce. Pro srovnání jsou vybrány tyto země: Austrálie (ABS), Dánsko (SD), Finsko (SF + Eurostat), Francie (INSEE), Rakousko (SA) a Slovensko (ŠÚSR).

1.4 Metodologie

K analýze sezónnosti demografických procesů byly zvoleny sezónní indexy, a to jak pro Českou republiku, tak i pro mezinárodní srovnání. K porovnání variability sezónních profilů byl použit variační koeficient.

1.4.1 Sezónní index

K výpočtu sezónních indexů je zapotřebí nejprve výchozí absolutní data standardizovat přepočtem na stejný počet dní v měsíci (Kačerová, 2004, s. 187). K tomu použijeme koeficient

přepočtu. Tento koeficient vypočítáme jako $365/12$ a v případě přestupného roku to je $366/12$ (Myšáková, Tesárková, 2010, s.92). Absolutní počet událostí v měsíci vydělíme skutečným počtem dní v měsíci. Tento podíl dále vynásobíme koeficientem přepočtu. Sezónní index je roven standardizovanému počtu událostí v jednotlivých měsících děleného součtem těchto standardizovaných událostí v příslušném kalendářním roce.

$$si_x = \frac{Sm_x \times 12}{\sum_{x=1}^{12} Sm_x}$$

Sezónní index je v tomto případě značen si_x , kde x znázorňuje jednotlivé měsíce (nabývá tedy hodnot 1–12). Sm_x označuje standardizované počty událostí v jednotlivém měsíci, kdy absolutní počty demografických událostí v daném měsíci vydělíme počtem dní daného měsíce. Tento podíl následně vynásobíme počtem dní v roce děleným počtem měsíců ($365/12$, respektive $366/12$ pro přestupný rok).

1.4.2 Variační koeficient

Jako charakteristiku proměnlivosti sezónních indexů byl zvolen variační koeficient, který je označen V_x . Je to bezrozměrný ukazatel, kdy směrodatnou odchylku (s_x) vztáhneme k průměru (\bar{x}) (Zvára, 2000). V této práci je dále výsledek vynásoben 100 a variační koeficient je v takovém případě udáván v procentech (%).

$$V_x = \frac{s_x}{\bar{x}} \times 100$$

Kapitola 2

Faktory ovlivňující sezónnost

Sezónní profil sňatečnosti, porodnosti a úmrtnosti ovlivňují různé determinanty, které se v čase měnily. V současné době nedochází ve srovnání s minulostí k tak silnému dodržování různých tradic a ubývá faktorů, které by na rozložení demografických procesů v průběhu roku měly vliv. V minulosti značně ovlivňovalo dobu uzavírání sňatků náboženství (Fialová, 1995, s. 9) a tím pádem také do určité míry roční dobu narození dítěte. Dnes hraje náboženství podstatně menší roli v určování měsíce uzavírání sňatků a demografické procesy jsou ovlivňovány spíše počasím (Tesárková, Karousová, 2009, s.110; Huynen, 2001).

2.1 Faktory ovlivňující sezónní profil sňatků

Rozložení sňatků v průběhu roku je charakterizováno značnými sezónními výkyvy, které jsou daleko výraznější než u narozených a zemřelých. Sňatečnost podle kalendářních měsíců z historického pohledu souvisela s ekonomickými podmínkami života obyvatelstva. Častěji se v souvislosti s naturálním hospodářstvím uzavíralo manželství v druhé polovině roku. V minulosti byla sezónnost poznamenána také církevními regulami, které řídily život společnosti (Konečná, 1977, s. 215). Převládající náboženství v zemi mělo totiž vliv na život obyvatelstva v závislosti na významných svátcích, před nimiž je předepsána různě dlouhá duchovní příprava. Před křesťanskými svátky je to doba adventu, čtyřech týdnů před Vánocemi, a následně doba šesti týdnů před Velikonocemi. V tomto čase se nekonaly žádné oslavy ani zábavy, tedy ani svatby. Vánoce se řídí podle solárního kalendáře a připadají trvale na 25. prosince. Advent tedy začíná na konci listopadu, popřípadě na počátku prosince. Svatby se po takovém období útlumu začínaly opět slavit mezi Vánocemi a Novým rokem. Určení data Velikonoc není tak jednoznačné jako u svátků vánočních. Jsou určeny lunárním kalendářem a připadají na jeden den mezi 22. březnem a 25. dubnem. Naposledy se tedy mohly svatby konat mezi 5. únorem a 10. březnem. Minimum sňatků připadalo tedy na prosinec a dále na březen a duben, podle toho, na jaký přesný termín Velikonoce připadly (Fialová, 1995, s. 16).

Později však docházelo k vyrovnávání křivek sňatečnosti v důsledku modernizace společnosti, vyrovnávání ekonomických podmínek venkovského a městského obyvatelstva a také oslabení vlivu církve. Ovšem některé zvyklosti se dochovaly až do dnešní doby jako pověra "v máji máry", která předpovídala, že sňatky uzavřené v květnu nebudou šťastné (Konečná, 1977, s. 215). Vysvětlení mohlo být spojeno s představami o konci těhotenství, která

byla počata v květnu. Život dítěte byl často ohrožen namáhavou prací žen při žních v nejrizikovějším období těhotenství (Roučka, 1990, s. 118). V dnešní době ovlivňuje výběr svatebního dne spíše než tradice pravděpodobnost hezkého počasí. Prudký nárůst v počtu uzavřených manželství je také ve dnech s atraktivním datem. Například v roce 2002 se takové datum vyskytlo hned několikrát a v souvislosti s tím bylo patrné zvýšení v počtu uzavřených sňatků (Tesárková, Karousová, 2009, s. 110).

Sezónnost sňatečnosti se v dřívějších dobách měnila také z hlediska povolání. Bylo zjištěno, že v prvním čtvrtletí roku je nejnižší sňatečnost například u zdravotníků a sociálních pracovníků a zemědělských dělníků. O něco vyšší byla u družstevních zemědělců a dopravních dělníků. Ve druhém čtvrtletí nejmenší počet sňatků uzavřeli zdravotníci a sociální pracovníci, poté učitelé, vědci a umělci. Maximum sňatků se vyskytovalo u družstevních zemědělců a dopravních dělníků. V další části roku byl největší počet manželství z ročního úhrnu sňatků uzavřen zdravotními a sociálními pracovníky, učiteli, vědci a umělci. Naopak nejnižší sňatečnost byla zaznamenána u dopravních dělníků a družstevních zemědělců. V posledním čtvrtletí roku bylo nejvíce sňatků u družstevních zemědělců, průmyslových, zemědělských a dopravních dělníků. Zdravotníci a sociální pracovníci, učitelé, vědci a umělci vykazovali nejnižší sňatečnost (Konečná, 1977, s. 218).

2.2 Faktory ovlivňující sezónní profil narozených

Pokud porovnáme počty živě narozených se sňatky, zjistíme, že měsíční počty živě narozených v průběhu roku byly rozloženy téměř rovnoměrně. Měsíční indexy počtu živě narozených se tedy během roku odchylovaly od jedné pouze minimálně. Rozložení počtu živě narozených dětí během kalendářního roku souviselo převážně s biologickými, ale také klimatickými podmínkami a životním stylem obyvatelstva. V dlouhodobém pohledu se proto měnilo pouze velmi málo (ČSÚ, 2006). A to i přesto, že je v dnešní době možné díky hormonální antikoncepci do určité míry plánovat dobu početí i počet dětí (ČSÚ, 2011).

Francouzský autor Loilier ve svém článku prezentoval odpovědi na otázku, jaký měsíc by si ženy vybraly pro narození svého potomka a proč. Nejvíce žen by dalo přednost jarním měsícům, nejčastěji pak byl zvolen měsíc květen, za kterým následoval červen, duben a březen (Régnier-Loilier, 2010a, s. 153). Nakonec se ale více narozených vyskytovalo v jiných, méně oblíbených měsících. Tento jev byl nazván jako paradox měsíce narození, který vysvětluje již zmíněné posouvání narozených do méně atraktivních měsíců. Nastává tehdy, když ženy po ukončení používání antikoncepce neotěhotní ihned, jak před tím pravděpodobně předpokládaly, ale až s několikaměsíčním zpožděním (tamtéž, s. 157). Jako důvody k výběru především jarních měsíců byla zmíněna neatraktivnost zimního počasí, které je mnohdy nevlídné a znemožňuje trávit čas venku, navíc jsou děti narozené na podzim a v zimě více náchylné k různým nemocem. V tomto ohledu je rozdíl v narození prvního dítěte od druhého nebo třetího. V dalším pořadí se děti již většinou rodí v oblíbených měsících na jaře, konkrétně od března do května (Régnier-Loilier, 2010b, s. 193).

Sezónnost narozených byla dále zčásti ovlivněna povoláním rodičů, především však matky.

Například páry, ve kterých alespoň jedna z osob pracovala v zemědělství, plánovaly narození svého potomka na počátek roku, na měsíce leden a únor, naopak nepreferovaly měsíce letní, kdy bývali lidé nejvytíženější. U inženýrů byl zjištěn mírně vyšší počet narozených na jaře a naopak nižší v podzimních měsících. Výraznější byla sezónnost u matek, které se živily jako učitelky na základních školách. U tohoto povolání připadalo nejvíce narozených na měsíc duben. Vysvětlení bylo dvojí. První souviselo s koncepcí v měsících červenec a srpen, tedy v době prázdnin. Druhé vysvětlení bylo takové, že ženy odcházely na mateřskou dovolenou tak, aby do ní měly zahrnuty letní prázdniny (tamtéž, s. 197).

2.3 Faktory ovlivňující sezónní profil zemřelých

Sezónnost zemřelých není v českých zemích zcela rovnoměrně rozložená. I přes patrné zahlazování počtu zemřelých v jednotlivých ročních obdobích, byla od nejstarších dostupných údajů značná nevyrovnanost, která nikdy úplně nevymizela. V minulosti byl charakter sezónnosti určován především strádáním obyvatelstva během válek a také v důsledku častých morových epidemií. Mor a další nakažlivé nemoci se šířily převážně během léta, v období teplých měsíců, vrcholily na podzim a odeznívaly s příchodem zimy. Nejvíce zemřelých bylo tedy v pozdním létě a na podzim. Později se maximum počtu úmrtí přesouvalo spíše na konec zimy, popřípadě do jarních měsíců (Fialová, 1995, s. 13).

K výrazné změně sezónního průběhu úmrtnosti došlo v průběhu epidemiologického přechodu v důsledku nahrazení pandemického výskytu infekčních onemocnění, zahrnujících tuberkulózu i průjmová onemocnění, degenerativními a civilizačními chorobami (novotvary, nemoci oběhového systému, atd.). Tuto teorii formuloval v roce 1971 Abdel R. Omran (Daňková, 2007). Zkoumána byla také sezónnost podle různých příčin smrti. Sezónní charakter byl například potvrzen u nemocí oběhové a dýchací soustavy. Úmrtnost na nemoci oběhové soustavy se vyznačovala dominancí zimních měsíců, od prosince do března. Maximum počtu zemřelých v zimních měsících náleželo také úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy a to především v měsících leden a únor (Myšáková, 2010, s. 99–100). Výrazné výkyvy v úmrtnosti na novotvary se oproti zmíněným dvěma nemocem nevyskytovaly (tamtéž, s. 101). Sezónní profil zemřelých na vnější příčiny se vyznačoval převahou letních měsíců (Myšáková, 2010, s. 99–100). Pouze odhadem byla souvislost s dopravními nehodami, utonutím a dalšími úrazy dětí a mladých osob (tamtéž, s. 95). Přesto se ale zjistilo, že počty zemřelých byly u věkové skupiny 15–29 let nejvyšší právě v letních měsících. U osob starších 50 let dominovaly měsíce zimní (tamtéž, s. 101).

Odlišným průběhem v rozložení zemřelých během kalendářního roku se vyznačuje sebevraždnost neboli dobrovolný úmysl jedince zemřít. Takové úmrtí lze ovlivnit a plánovat. V České republice bylo roční rozložení sebevražd relativně stabilní. Sezónní rozdíly mohly být vysvětlovány dvěma hypotézami. Tou první byla biometeorologická a druhá sociodemografická hypotéza. Zastánci biometeorologické teorie se přiklonili k názoru, že teplota a její změny mají přímý vliv na sklony k sebevraždě, protože teplo zvyšuje dráždivost nervového systému. V organismu je přebytek energie, která se začne vybíjet jinými způsoby, pokud není spotřebována.

Celková zvýšená aktivita organismu se může projevovat sebevražedným chováním. Toto vysvětlení převažovalo koncem 19. století. Sociodemografická hypotéza byla založena na souvislosti teplých dlouhých dní se zvýšením sociálních aktivit a sebevražednosti. Emile Durkheim vysvětloval tento nárůst tím, že sebevražednost v jarních a teplých měsících souvisí s rostoucí intenzitou společenského života. Je to období, kdy vzrůstá možnost vzniku interpersonálních konfliktů. Maximum sebevražd bývá tedy na jaře a lze ho vysvětlit kontrastem mezi stavem, ve kterém se sebevrah nachází a jeho okolím. V zimních měsících lze deprese připsat nevlídnému počasí, problém ale nastává, když se začne počasí zlepšovat a psychické problémy i přesto přetrvávají (Daňková, 2005).

Kapitola 3

Sezónnost demografických procesů v České republice

V následující kapitole jsou zkoumány jednotlivé demografické procesy v desetiletých intervalech od roku 1950 a rozložení jednotlivých událostí do kalendářních měsíců pomocí sezónních koeficientů a variability měsíčních profilů vyjádřené variačním koeficientem. Zejména u sňatečnosti je zajímavé sledovat měnící se průběh v rozložení událostí. Sezónnost je pozorována za období, za jaké jsou dostupné informace v literatuře, tedy od 16. století u sňatečnosti, 17. století u porodnosti a úmrtnosti.

3.1 Sezónnost sňatečnosti

Od počátku 16. století se v reformovaných církvích přestaly dodržovat přísné předpisy týkající se doby adventu a postu před Velikonocemi, jako doby, kdy se svatby nekonaly. Od té chvíle se lišily země katolické od protestantských. České země odpovídaly svým rozložením sňatků katolickému církevnímu roku (Fialová, 1995, s. 17). Počátek 17. století neznamenal příliš klidné období pro české země. Docházelo k přesouvání vojsk v průběhu třicetileté války, k rabování, lidé trpěli hladem, žili ve špatných hygienických podmínkách, které způsobovaly časté epidemie. Po uklidnění situace, po vestfálském míru, bylo v českých zemích zhruba o třetinu obyvatel méně než před začátkem třicetileté války. S vysokou úmrtností v průběhu války souviselo předčasné rozpadání manželských svazků smrtí jednoho z manželů. Rozdílná situace nastala u ovdovělých mužů a žen. Ženy, které zůstaly samy hůře hledaly nového partnera. Muži se snažili najít brzy novou ženu, aby se postarala o děti a domácnost, a muži se mohli věnovat hospodářství (Hofman, 2002, s. 82). Ovlivnit rozložení sňatků v průběhu roku mohla po třicetileté válce i nízká úroveň plodnosti a následný nízký počet mladých lidí, kteří by mohli sňatek uzavřít. Narostla ovšem úroveň opakovaných sňatků. Je pravděpodobné, že první sňatky uzavírali spíše lidé z nižších sociálních vrstev, pro které bylo typičtější konat svatby mimo jarní a letní měsíce, kdy nejvíce pracovali. Ale ti, co uzavírali sňatek opakovaně, nebrali tolik ohled na pracovní vytížení, protože byli zajištěnější (Hofman, 2002, s. 83). Podstatný vliv na rozložení sňatků do jednotlivých měsíců měla morová epidemie v letech 1679–1680, ta se ovšem promítla pouze do sezónnosti v Praze. Následně během 18. století nebyla sezónnost žádnou událostí výrazně ovlivněna (Hofman, 2002, s. 84).

V období od 17. do konce 19. století se většina sňatků koncentrovala do tří měsíců v roce. Byly to listopad, únor a leden. Nejnížší indexy sňatků se uzavíraly v prosinci, v březnu a dubnu.

Dalo by se tedy říci, že se manželství uzavírala až na výjimky od října do března (Fialová, 1995, s. 17, Tab. 1).

Tab. 1 – Vývoj sezónních indexů sňatků v období 1600–1849, soubor sond z Čech

období	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1600–49	1,55	1,86	0,26	0,79	1,32	1,20	0,76	0,67	0,65	1,19	1,75	0,06	54
1650–99	1,82	2,15	0,18	0,45	0,99	0,92	0,79	0,59	0,77	1,03	2,40	0,03	72
1700–49	1,56	1,95	0,13	0,35	1,00	0,70	0,70	0,56	0,81	1,43	2,87	0,04	78
1750–99	1,65	1,97	0,14	0,46	1,04	0,79	0,72	0,60	0,87	1,20	2,63	0,04	72
1800–49	1,46	2,78	0,19	0,43	1,07	0,88	0,85	0,65	0,77	0,98	2,06	0,02	74

Poznámka: přepočten na srovnatelně dlouhé měsíce, Vk- variační koeficient v %

Zdroj: Fialová, 1995

V první polovině 20. století docházelo k ústupu od dodržování církevních předpisů. V důsledku toho se zvýšil počet uzavíraných manželství v prosinci a v březnu a naopak došlo k propadu vrcholů v listopadu a únoru (Fialová, 1995, s. 17). Postupně docházelo k vyrovnávání a stírání rozdílů mezi jednotlivými měsíci. Výrazný pokles sňatků zaznamenal také měsíc květen a leden. Hodnoty variačních koeficientů se postupně snižovaly, rozdíly mezi měsíci se stíraly, a rozložení v průběhu roku bylo rovnoměrnější. (Tab. 2)

Tab. 2 – Vývoj sezónních indexů sňatků v období 1850–1991, České země

období	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1850–99	1,22	2,29	0,16	0,45	1,17	0,97	0,86	0,77	0,90	1,19	2,11	0,03	65
1900–49*	0,86	1,35	0,45	1,01	0,82	1,09	1,01	0,89	1,12	1,32	1,50	0,63	29
1950–91	0,56	0,78	0,89	1,44	0,34	1,31	1,13	1,03	1,17	1,24	1,07	1,06	30
1980–89	0,57	0,63	1,00	1,48	0,34	1,43	1,06	1,01	1,22	1,24	1,06	0,86	33

Poznámky: přepočten na srovnatelně dlouhé měsíce, Vk-variační koeficient v % , * s výjimkou let 1903, 1905–1906, 1908–1909, 1911–1912, 1914–1918, v letech 1938–1944 za české obyvatelstvo tzv. protektorátu, v letech 1945–1947 za české obyvatelstvo

Zdroj: Fialová, 1995

Od roku 1950 se variabilita sezónního rozložení rapidně zvýšila. Po prvotním postupném zvyšování nastal výrazný nárůst mezi obdobími 1990–1999 a 2000–2009 o více než 20 procentních bodů, z 39,07 % na 59,33 %.

Tab. 3 – Variabilita sezónních indexů sňatků v České republice v období 1950–2012

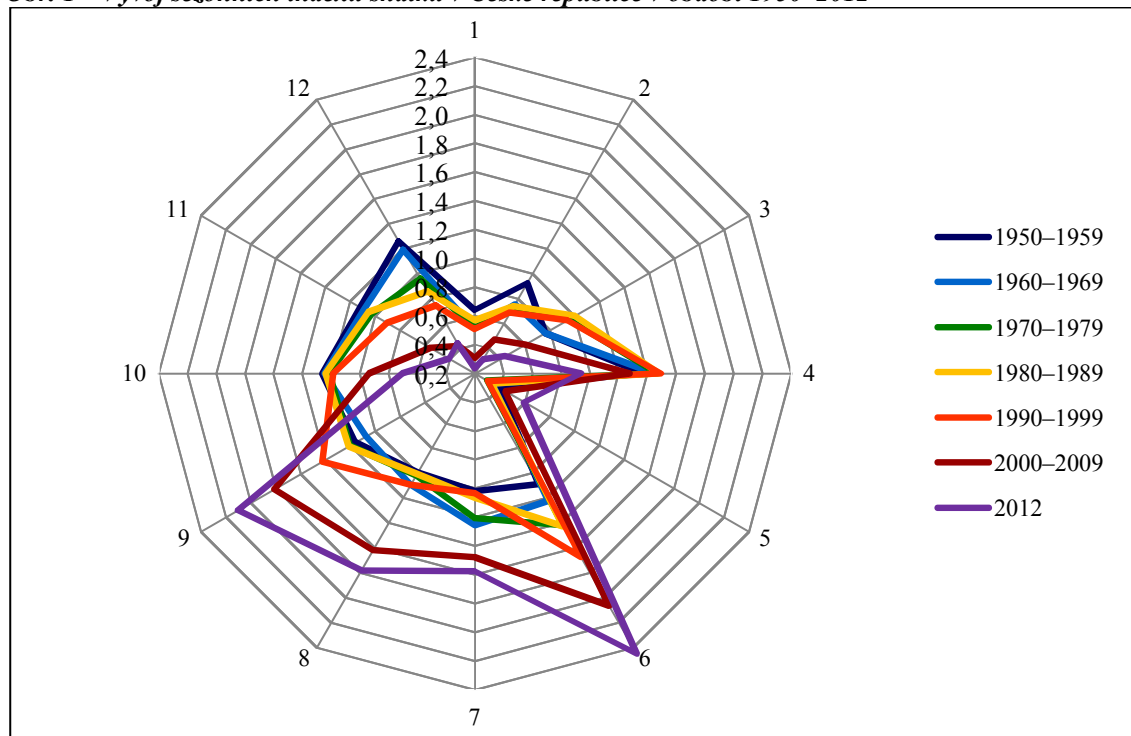
Období	Variační koeficient (%)
1950–1959	27,21
1960–1969	31,88
1970–1979	33,40
1980–1989	32,12
1990–1999	39,07
2000–2009	59,33
2012	73,88

Zdroj dat: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

Pouze v letech 1980 až 1989 došlo oproti předchozímu období k poklesu variačního koeficientu, tento pokles byl však minimální. Od té doby hodnoty opět narůstaly. Od roku 2010

dosahovaly hodnoty variačních koeficientů 68 % a více. V roce 2012 byla variabilita dokonce 73,88 %. Za tříleté období 2010–2012 nabýval variační koeficient hodnoty přesně 70 %. (Tab. 3)

Obr. 1 – Vývoj sezónních indexů sňatků v České republice v období 1950–2012



Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

Na obrázku 1 jsou znázorněny sezónní indexy během jednotlivých desetiletých intervalů a v příloze 1 jsou podrobná data za příslušné roky.

V období 1950–1959 byl nejvyšší sezónní index v dubnu, který dosahoval úrovně 1,37. Druhý měsíc s největším počtem uzavřených manželství byl prosinec s hodnotou indexu 1,26. Na téměř stejné úrovni byl i říjen, od prosince se lišil pouze o necelou jednu tisícinu. Naopak v měsíci květnu bylo uzavřeno sňatků nejméně a sezónní index se rovnal 0,39. Dále měl nízkou hodnotu měsíčního indexu leden a to konkrétně 0,64.

V roce 1951 byl značný nárůst indexu v březnu z 0,65 v roce 1950 na 1,21 a pokles v dubnu, z hodnoty 1,46 v roce 1950, na 1,05 v roce 1951. V roce 1956 byl v prosinci obrovský nárůst sňatků. Absolutní počet v tomto měsíci vrostl až na 15 256, v roce před a po roce 1956 bylo přitom v prosinci uzavřeno pouze okolo 6000 manželství. Tento výrazný nárůst a následný pokles začátkem roku 1957 souvisel se zrušením výbavného 1000 Kčs s platností od 1.1.1957. Ve snaze toto výbavné získat, se některé sňatky, které měly být uzavřeny až další rok, nakumulovaly právě do posledního měsíce daného roku (Šrůtka, 1962, s. 123). Sezónní indexy narostly v prosinci 1956 na 2,23 místo 1,29 v předchozím roce a lednová hodnota klesla v roce 1957 na 0,27 oproti 0,62 v roce 1956.

V následujícím období se maximální sezónní index vyskytoval opět v dubnu, s hodnotou 1,45. Rozdíl dubna oproti ostatním měsícům se ještě navýšil. Na druhou příčku se místo prosince dostal červenec a třetím byl pouze o něco málo zastoupený říjen. Hodnoty sezónních

indexů těchto měsíců byly 1,252 pro červenec a 1,249 pro říjen. Na opačné straně, s minimálními hodnotami, byly měsíce stejné jako v období předchozím, tedy květen a leden s nízkými sezónními indexy 0,34 a 0,51.

V letech 1970–1979 se největší koncentrace sňatků vyskytovala stále ještě v dubnu, ovšem hodnota sezónního indexu se oproti druhému nejvíce zastoupenému měsíci, červnu, výrazně nelišila. Přesné hodnoty byly 1,47 pro měsíc duben a 1,42 pro červen, který zastoupil červenec. Nejnížší hodnoty patřily opětovně měsícům květen a leden. Hodnota sezónního indexu v květnu klesla dokonce na hodnotu 0,30. Leden se udržoval stále na podobné hodnotě 0,52.

Mezi roky 1980–1989 byla situace v pořadí úplně stejná jako v předchozím období. Na prvním a druhém místě byly duben a červen. Zastoupení obou měsíců ovšem vzrostlo na hodnoty sezónních indexů 1,48 (duben) a 1,43 (červen). Hodnota května, jako měsíce s nejnížším sezónním indexem, oproti minulým létům opět narostla na 0,34. Mírně vzrostla i hodnota ledna, na 0,57.

Další období bylo charakteristické výrazným nárůstem měsíčního indexu v červnu. S hodnotou 1,68 se dostal na první místo před duben, který se pohyboval stále kolem podobné hodnoty 1,50. Měsíce s nejnížšími indexy v rozložení sňatků se příliš nezměnily, pouze dané hodnoty mírně klesly na 0,30 v květnu a 0,51 v lednu.

Velký nárůst sezónního indexu nastal v prosinci 1990. Důvodem bylo předem oznámené ukončení poskytování výhodných novomanželských půjček (Fiala, 2014, s. 9). Sezónní index byl v prosinci roku 1990 na hodnotě 1,23. Rok poté to však byla již obvyklá hodnota 0,83.

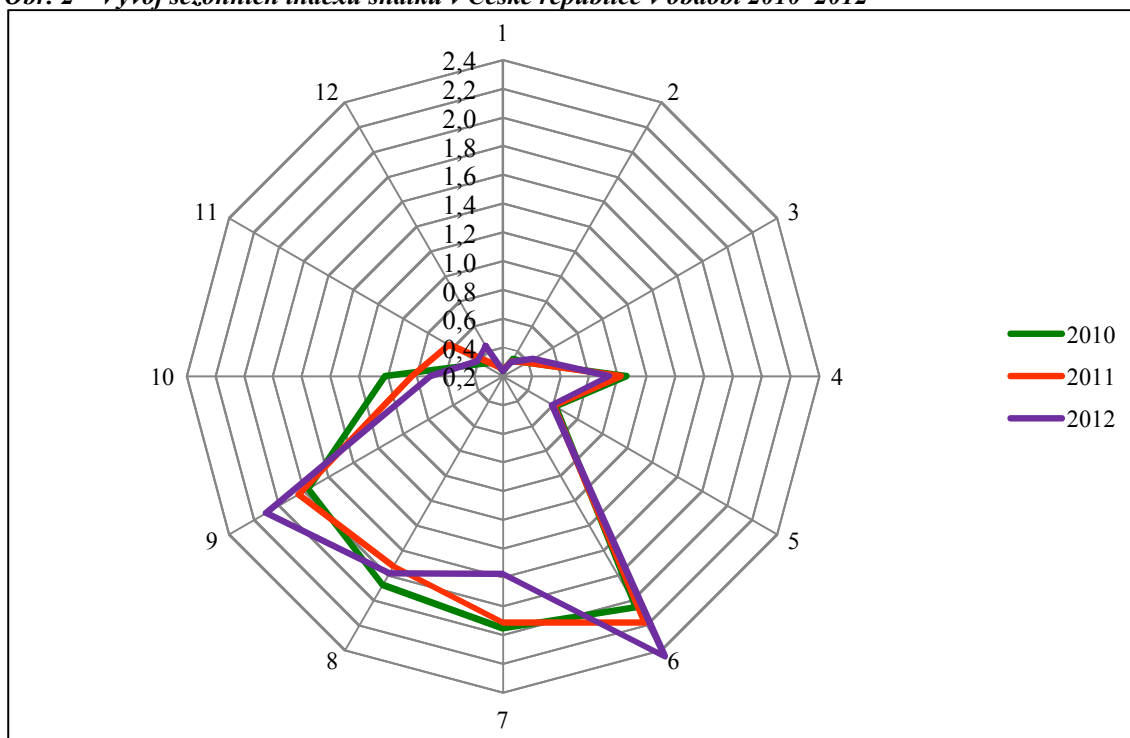
V letech 2000–2009 se projeví výrazné změny v rozložení sňatků během roku. Měsícem s nejvyšší hodnotou sezónního indexu zůstal červen, jeho hodnota ovšem vzrostla až na 2,06. Druhou nejvyšší hodnotu získal nově měsíc září 1,81 a třetí srpen 1,62. Hodnota dubna rapidně klesla na hodnotu 1,28. Tento měsíc zůstal tedy stále silně zastoupen, nepatří však již mezi ty s největším počtem uzavřených manželství. Měsíce s nejnížším sezónním indexem se také změnil. Na nejnížší hodnotu dosáhl leden a následně prosinec. Lednová hodnota mírně poklesla na 0,31 a prosinec se dostal na hranici 0,42.

Další výrazný vzestup nastal v červenci 2007, zde bylo pravděpodobné vysvětlení uzavírání velkého množství sňatků kvůli výskytu zajímavého data. Navíc hezké datum 7.7.2007 připadlo na sobotu, kdy se sňatky uzavírají nejčastěji. Sezónní index byl v tomto měsíci 2,22. V srpnu 2008 nastal podobný případ, pouze s rozdílem, že 8.8.2008 byl pátek a hodnota indexu byla dokonce 2,50. V dalších letech byl v těchto atraktivních dnech vidět pouze malý nárůst. Například v roce 2002 se vyskytlo dnů s hezkým datem hned několik (2. 2., 12. 2., 20. 2., 22. 2.). Nárůst sezónního indexu však nebyl příliš velký, dosáhl hodnoty 0,74. Normálně se v období 2000–2009 pohyboval v tomto měsíci mezi hodnotami 0,36 a 0,59.

Období 2010–2012 bylo typické opětovným zvýšením sezónního indexu v červnu na hodnotu 2,23. Za červnem následovalo září a červenec s hodnotami indexů 1,90 a 1,82. Bylo tedy patrné přesouvání sňatků převážně do letních měsíců. Na druhé straně měsíce s nejnížšími hodnotami byly v následujícím pořadí leden, únor a prosinec, s hodnotami 0,24, 0,33 a 0,35. Výrazně tedy poklesla hodnota únorová z 0,48 z předchozího období. Tato hodnota ovšem klesala již od 50.let, s výjimkou drobného nárůstu v 80. letech.

I v tak krátkém období, jako jsou tři roky 2010, 2011 a 2012, lze nalézt určité sezónní výkyvy. Výraznější byl pokles sezónního indexu v dubnu, který v roce 2012 klesl pod hodnotu 1. Květen dosáhl maxima v roce 2008 a od druhé nejvyšší hodnoty z roku 2010 pomalu zastoupení sňatků v tomto měsíci klesalo. V následujícím měsíci, červnu, výrazně narůstala hodnota sezónního indexu z 2,05 v roce 2010 na 2,45 v roce 2012. Červenec se vyznačoval poklesem z hodnot 1,95 na 1,58. K nárůstu došlo také v měsíci září. Z hodnot 1,77 na hodnotu 2,10 v roce 2012. V říjnu byl během těchto let naznačen pokles pod hranici 1, až na hodnotu 0,71. Listopad vykazoval výkyv v roce 2011, z hodnot okolo 0,38–0,41 v okolních letech, na 0,63. Prosinec zaznamenal minimum sňatků v roce 2011, kdy hodnota sezónního indexu spadla až na 0,29.

Obr. 2 – Vývoj sezónních indexů sňatků v České republice v období 2010–2012



Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

3.2 Sezónnost porodnosti

Během 17.století se nejvíce dětí rodilo v měsících únor a březen. O něco méně jich bylo v měsících srpen, září a říjen. Minimum se koncentrovalo do léta, do měsíců květen až červenec, dále na přelom podzimu a zimy, především do měsíců listopad a prosinec. Následně se během 18.století přesouvalo maximum narozených do období března a dubna. Minimální hodnoty se vyskytovaly stále ve stejných měsících. (Fialová, 1995, s. 11).

V 1. polovině 19. století byly maximální hodnoty od ledna do května. V následujících měsících se počet narozených udržoval na velmi podobné úrovni, avšak o něco nižší než v první půlce roku. (Tab. 4) Ve 2. polovině 19. století se měsíce s nejvyššími sezónními indexy rozšířily také o červen, červenec a následně také o září. V první polovině 20. století se snížil měsíční index narozených v lednu.

Tab. 4 – Vývoj sezónních indexů narozených v letech 1600–1849, soubor sond z Čech

období	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
1600–49	1,04	1,15	1,17	1,06	1,04	0,87	0,97	0,92	1,02	0,95	0,94	0,88	10
1650–99	1,03	1,12	1,13	1,03	0,98	0,85	0,91	1,01	1,06	0,97	1,01	0,91	8
1700–49	1,02	1,10	1,17	1,05	0,97	0,94	0,96	1,00	1,03	0,97	0,94	0,87	8
1750–99	1,04	1,08	1,08	1,02	0,98	0,92	0,96	0,99	1,01	1,00	0,98	0,96	4
1800–49	1,03	1,09	1,08	1,01	1,00	0,97	0,98	0,95	0,98	0,96	0,97	0,98	4

Poznámka: přepočten na srovnatelně dlouhé měsíce, Vk- variační koeficient v %

Zdroj: Fialová, 1995

Maximum stále přetrvávalo v měsících od února do července a v září. Minimum bylo převážně v listopadu a v prosinci. (Tab. 5)

Tab. 5 – Vývoj sezónních indexů narozených v letech 1850–1991, České země

období	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
1850–99	1,02	1,05	1,02	1,02	1,02	1,00	1,00	0,97	1,00	0,98	0,98	0,95	3
1900–49*	0,98	1,03	1,05	1,05	1,05	1,02	1,00	0,98	1,00	0,96	0,94	0,93	4
1950–91	0,98	1,02	1,09	1,11	1,08	1,04	1,02	0,97	0,98	0,91	0,89	0,90	7
1980–89	0,99	1,02	1,09	1,11	1,06	1,04	1,03	0,98	0,99	0,90	0,89	0,89	7

Poznámky: přepočten na srovnatelně dlouhé měsíce, Vk- variační koeficient v %, * s výjimkou let 1903, 1905–1906, 1908–1909, 1911–1912, 1914–1918, v letech 1938–1944 za české obyvatelstvo tzv. protektorátu, v letech 1945–1947 za české obyvatelstvo

Zdroj: Fialová, 1995

Variabilita sezónních indexů živě narozených neměla během sledovaného období příliš výrazných výkyvů. V 60. a 70. letech variační koeficienty mírně narůstaly až na 7,71 %. Poté docházelo k mírnému poklesu do konce 90. let. Výrazný pokles nastal až během prvních deseti let 21. století, kdy variační koeficient klesl na 4,81 %. Následně došlo ještě k dalšímu poklesu. V roce 2012 byl tento koeficient na hodnotě 3,48 %. (Tab.6) Za poslední tříleté období, 2010–2012, to byla hodnota 4,02 %.

Tab. 6 – Variabilita sezónních indexů živě narozených v České republice v období 1950–2012

Období	Variační koeficient (%)
1950–1959	6,22
1960–1969	7,69
1970–1979	7,71
1980–1989	7,21
1990–1999	7,07
2000–2009	4,81
2010–2012	3,48

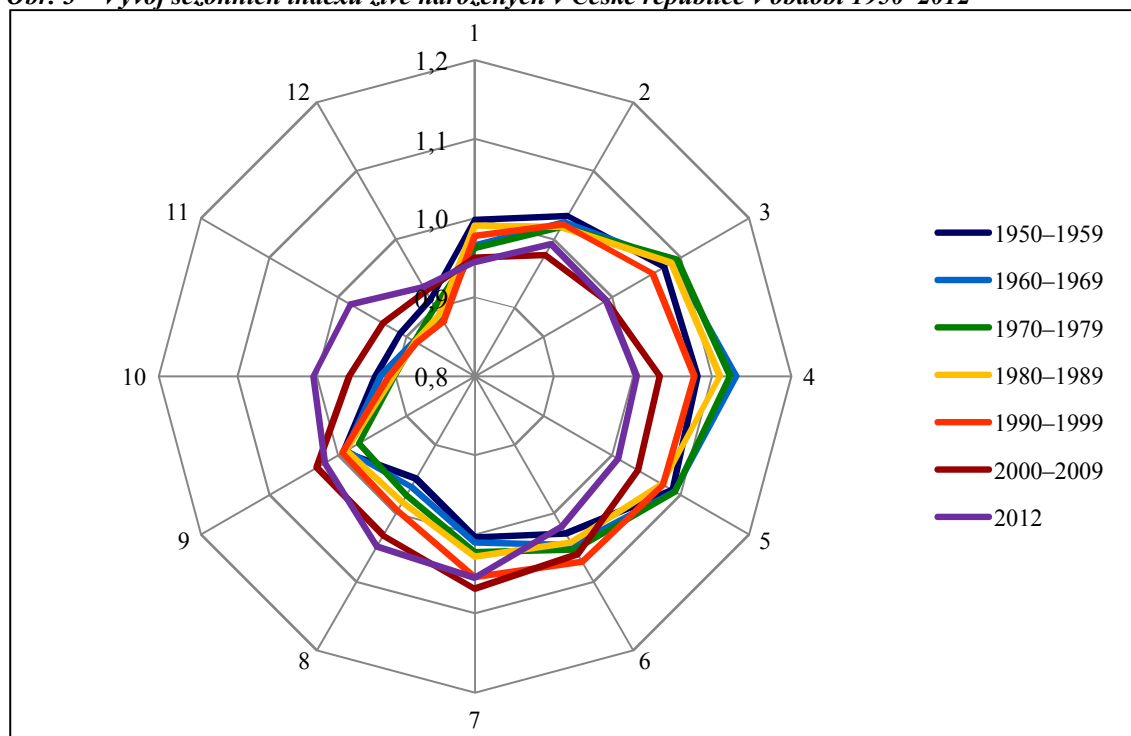
Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

Na obrázku 3 a v příloze 2 můžeme pozorovat vývoj sezónních indexů během kalendářních měsíců za desetiletá období. V letech 1950–1959 byly maximální sezónní indexy v měsících květen a duben s hodnotami 1,09 a 1,08. Minimální sezónní indexy náležely měsícům listopad a prosinec. Sezónní index v listopadu nabýval hodnoty 0,909 a v prosinci 0,912. Výrazný pokles nastal v druhé polovině roku 1958. Sezónní indexy měly nižší hodnoty oproti stejným měsícům

v letech před a po roce 1958. Tento pokles byl patrný u měsíců červen až prosinec. Největší rozdíl nastal v prosinci, kdy hodnota sezónního indexu klesla oproti roku 1957 z 0,93 na 0,82. Tento trend se projevil ještě v prvních měsících roku 1959.

V období 1960–1969 byly nejvyšší a nejnižší hodnoty ve stejných měsících jako v předchozím období. Maximální hodnoty se ovšem přesunuly na duben a květen zůstal druhý. V dubnu dosahoval sezónní index úrovně 1,13, následoval květen s 1,09. Nejnižší hodnoty v listopadu a prosinci byly, oproti minulému období, ještě o něco nižší a i zde se pořadí prohodilo. Nejnižší hodnota sezónního indexu byla v prosinci (0,886) a o něco vyšší v listopadu (0,888). V rámci jednotlivých let lze pozorovat výrazný výkyv v měsíci listopad mezi roky 1962 a 1963, kdy hodnota sezónního indexu vzrostla z 0,85 na 0,95.

Obr. 3 – Vývoj sezónních indexů živě narozených v České republice v období 1950–2012



Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

V následujícím období se maximální hodnoty přesunuly na měsíce duben a březen s hodnotami 1,12 a 1,10. Květnová hodnota poklesla na 1,09. Minimální hodnoty zůstaly u měsíců listopad a prosinec. Pořadí u těchto měsíců se však opět prohodilo. Měsícem s nejnižším sezónním indexem se stal znovu listopad s hodnotou 0,89, která zůstala stejná jako v předchozím období. Prosincová hodnota nepatrně narostla na 0,90.

V letech 1980–1989 zůstaly měsíce s maximálními a minimálními hodnotami sezónních indexů shodné jako v předcházejícím období. Nejvyšší hodnota 1,11 připadla na duben. V březnu bylo živě narozených o něco méně a sezónní index měl hodnotu 1,09. Listopad a prosinec byly měsíce s nejmenším počtem živě narozených a vypočtený sezónní index se lišil zcela minimálně. Hodnota v prosinci dosahovala 0,890 a v listopadu 0,889.

Během období 1990–1999 se opětovně nejvyšší hodnoty indexů vyskytovaly v dubnu a květnu. Maximum zůstalo v měsíci duben, hodnota sezónního indexu ovšem poklesla na 1,077.

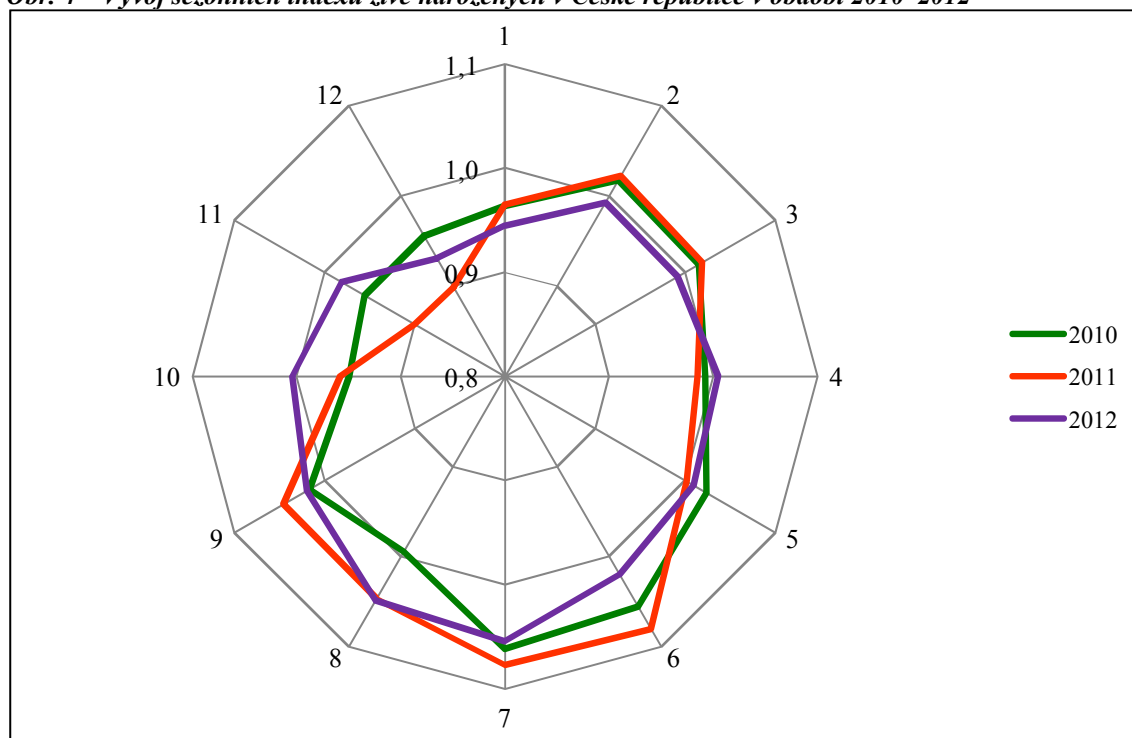
V květnu byla tato hodnota pouze nepatrně nižší (1,075). Minimum bylo znovu v posledních dvou měsících roku. V prosinci byl sezónní index nejnižší. Jeho hodnota klesla na 0,88. V listopadu to bylo 0,89.

V letech 2000–2009 se maximální hodnoty sezónních indexů přesunuly do měsíců červen a červenec. Vůbec nejvyšší hodnota 1,07 byla v červenci. Červnový index se lišil minimálně a nabývala hodnoty 1,06. Měsíce s nejnižšími hodnotami indexů se nezměnily. Stále to byly listopad a prosinec s hodnotami vyššími než v období předcházejícím. Pro prosinec to byla úroveň 0,92 a pro listopad 0,93.

Během období 2010–2012 se maximální hodnoty posunuly dále do letních měsíců, konkrétně to byly červen a červenec. Nejvyšší hodnota v červenci dosahovala 1,06. Následoval červen s hodnotou 1,05. Měsíce s nejnižšími hodnotami měsíčních indexů zůstaly listopad a prosinec s hodnotami v tomto pořadí 0,95 a 0,93.

V jednotlivých letech 2010, 2011, 2012 se nenašly žádné výrazné výchyly. V únoru byl v průběhu těchto tří let náznak poklesu hodnot indexů z 1,02 v roce 2010 na 0,99 v roce 2012. V srpnu došlo naopak k mírnému vzestupu hodnot z 0,99 v roce 2010 na 1,05 v roce 2012. Mírný nárůst zaznamenal také říjen. Z 0,95 vzrostl sezónní index na 1,00. (Obr. 4)

Obr. 4 – Vývoj sezónních indexů živě narozených v České republice v období 2010–2012



Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

3.3 Sezónnost úmrtnosti

V první polovině 17. století bylo rozložení zemřelých ovlivněno především výskytem morů, které se nejrychleji šířily během letních teplých měsíců, s příchodem zimy následně odeznívaly (Fialová, 1995, s. 13). Vysoké hodnoty měsíčních indexů byly v této době od srpna do listopadu, s maximem v září. Minimum bylo v květnu a červnu. Ve druhé polovině 17. století se

maximální hodnoty přesunuly do období od února do srpna. Minimum se stejnou hodnotou patřilo říjnu a prosinci. V 18. století byly nejvyšší hodnoty v měsících leden až květen. Oproti tomu nejnižší indexy se vyskytovaly v červenci a říjnu. Na počátku 19. století se stal měsícem s maximálním indexem únor. Vysoké hodnoty byly ovšem, stejně jako v předchozím období, v prvních pěti měsících roku. Minimální hodnoty zůstaly u měsíců červenec a říjen. (Tab. 7)

Tab. 7 – Vývoj sezónních indexů zemřelých v letech 1600–1849, soubor sond z Čech

období	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
1600–49	0,83	0,95	0,88	0,88	0,79	0,76	0,80	1,16	1,50	1,39	1,16	0,90	23
1650–99	0,95	1,02	1,30	1,17	1,14	1,20	1,28	1,02	0,85	0,68	0,70	0,68	22
1700–49	1,02	1,16	1,29	1,28	1,07	0,87	0,84	0,94	0,93	0,84	0,85	0,94	16
1750–99	1,08	1,16	1,21	1,21	1,05	0,92	0,87	0,91	0,90	0,84	0,88	0,99	13
1800–49	1,13	1,24	1,22	1,17	1,04	0,90	0,83	0,89	0,86	0,84	0,93	0,98	14

Poznámka: přepočten na srovnatelně dlouhé měsíce, Vk- variační koeficient v %

Zdroj: Fialová, 1995

Ve 2. polovině 20. století se maximum přesunulo na duben. Nejnižší hodnoty byly stále v červenci a říjnu, přidalo se k nim nově i září. Začátkem 21. století patřilo maximum měsícům březen a duben, minimální měsíční indexy se přesunuly na srpen, září a říjen. (Tab. 8)

Tab. 8 – Vývoj sezónních indexů zemřelých v letech 1850–1991, České země

období	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
1850–99	1,06	1,09	1,14	1,15	1,09	0,96	0,90	0,92	0,90	0,88	0,92	0,98	10
1900–49*	1,07	1,12	1,13	1,13	1,09	0,99	0,92	0,87	0,86	0,89	0,92	0,98	10
1950–91	1,08	1,12	1,11	1,04	1,00	0,99	0,94	0,89	0,90	0,95	0,96	1,04	7
1980–89	1,05	1,05	1,11	1,04	0,99	0,98	0,96	0,91	0,92	0,95	0,98	1,00	6

Poznámky: přepočten na srovnatelně dlouhé měsíce, Vk- variační koeficient v %, * s výjimkou let 1903, 1905–1906, 1908–1909, 1911–1912, 1914–1918, v letech 1938–1944 za české obyvatelstvo tzv. protektorátu, v letech 1945–1947 za české obyvatelstvo

Zdroj: Fialová, 1995

V tabulce 9 najdeme variační koeficienty za jednotlivá období. Z původní nejvyšší hodnoty v letech 1950–1959 probíhal stálý pokles. Variabilita nejvíce klesla mezi 50. a 60. lety. Tento pokles byl o 3,44 procentních bodů. Pokles mezi 60. a 70. lety byl také výraznější, než v následujících letech. Hodnota variačního koeficientu se však lišila pouze o 1,95 procentních bodů. Od 80. let následoval pozvolný pokles na hodnotu 5,58 % v letech 2000–2009. V období 2010–2012 byla úroveň variability 5,21 % a přímo v roce 2012 5,77 %.

Tab. 9 – Variabilita sezónních indexů zemřelých v České republice v období 1950–2012

Období	Variační koeficient (%)
1950–1959	11,56
1960–1969	8,12
1970–1979	6,17
1980–1989	6,40
1990–1999	6,37
2000–2009	5,58
2012	5,77

Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

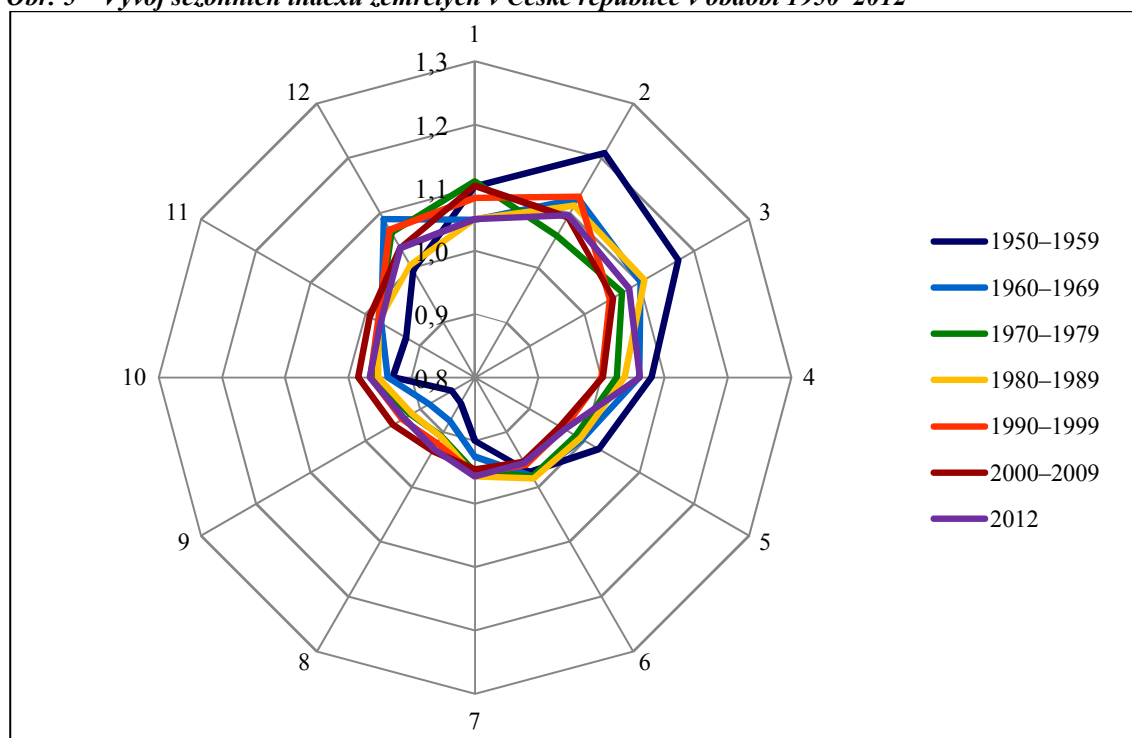
Rozložení zemřelých do kalendářních měsíců od 50. let můžeme pozorovat na obrázku 5. V 50. letech bylo výrazné maximum v měsících únor a březen. Indexy sezónního rozložení zemřelých nabývaly hodnot 1,21 v únoru a 1,17 v březnu. Minimální hodnoty spadaly do pozdního léta a podzimu. Nejnižší sezónní indexy byly v září (0,84) a v srpnu (0,85).

Pokud se zaměříme na jednotlivé roky, vyskytovalo se v této době několik výraznějších výkyvů. První byl v lednu roku 1951, kdy hodnota indexu vzrostla na 1,30, tedy o 0,23 oproti lednu předcházejícího roku. Dalším, podobným nárůstem, byl charakteristický leden 1953. Zde hodnota indexu vzrostla na 1,32 oproti hodnotě 1,01 v roce 1952. Výraznějším výkyvem byla změna indexu v únoru 1954. Hodnota se vyšplhala na 1,82, přitom v okolních letech byl sezónní index v rozmezí 1,06–1,22. V říjnu 1957 nastal méně výrazný nárůst v rozložení zemřelých na 1,10. Tento nárůst byl minimálně o hodnotu 0,2 oproti předchozím a následujícím létům. V tomto období nastal ještě jeden výraznější nárůst hodnoty sezónního indexu v roce 1959. V březnu tato hodnota dosáhla úrovně 1,47. Ve stejném měsíci, ale v jiných letech, to bylo 1,03–1,23.

V období 1960–1969 zůstaly měsíce s maximálními a minimálními indexy nezměněny. Nejvyšší hodnoty zůstaly v únoru (1,13) a březnu (1,10). Srpen a září vykazovaly nejnižší indexy, pořadí se ovšem prohodilo. Srpen představoval hodnotu 0,879 a v září to bylo 0,884.

Během tohoto období byl zjevný výkyv v únoru 1962, kdy hodnota měsíčního indexu vzrostla na 1,84. Obvyklé hodnoty v této době byly v rozmezí 0,97–1,12. V březnu 1968 došlo k mírnému nárůstu sezónního indexu na hodnotu 1,28. Tato hodnota byla přibližně o 0,2 vyšší než v letech před a po roce 1968.

Obr. 5 – Vývoj sezónních indexů zemřelých v České republice v období 1950–2012



Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

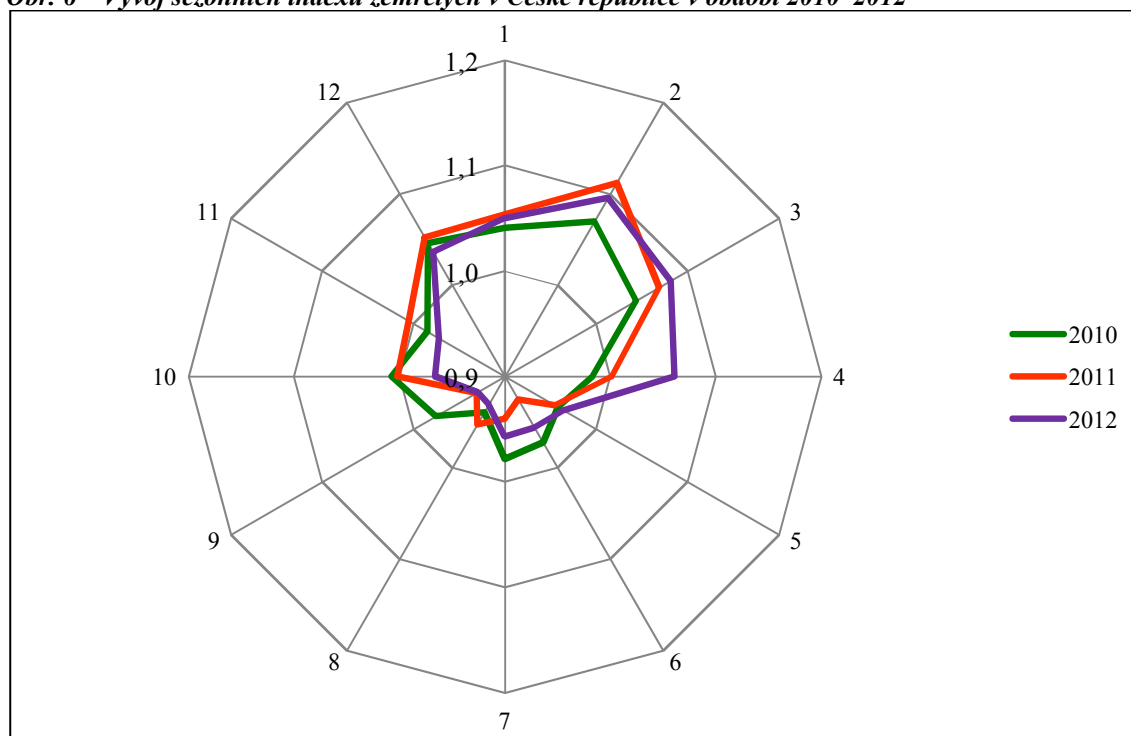
Následující období bylo charakteristické přesunem maximální hodnoty na počátek zimy, konkrétně na leden s hodnotou 1,11. Měsícem s druhým nejvyšším indexem zůstal jindy nejvíce zastoupený březen (1,07). Nejnížší sezónní indexy patřily opětovně srpnu a září. Jednotlivé hodnoty ovšem o něco vzrostly. V srpnu to bylo na 0,91 a v září na 0,92.

Výraznější výkyvy byly zpozorovány dva. Oba nastaly v lednu. Jednou to bylo v roce 1970 a podruhé v roce 1973. V roce 1970 dosáhla hodnota měsíčního indexu 1,46 a v roce 1973 to bylo téměř 1,33. V jiných letech se však tyto hodnoty pohybovaly v rozmezí 0,99–1,11. V 80. letech se maximum vrátilo na únor, kdy se sezónní index rovnal 1,114. Následoval měsíc březen a jeho hodnota 1,109. Měsíci s nejnižšími měsíčními indexy zůstaly srpen a září. Minimální hodnota byla v srpnu (0,91), v září vzrostla pouze na 0,92. V jednotlivých letech nebyly žádné příliš výrazné výkyvy.

V období 1990 až 1999 bylo maximum stále v únoru (1,13). Měsíc s druhým nejvyšším měsíčním index byl leden s hodnotou 1,08. Poprvé tedy březnová hodnota nepatřila mezi ty nejvyšší. Nejnížší indexy se ani v 90. letech nezměnily, stále patřily měsícům srpen a září s hodnotami 0,92 pro srpen a 0,93 pro září. Ani tato doba nepatřila mezi ty, které se vyznačovaly velkými změnami a výkyvy. Měsíční průběh počtu zemřelých byl stabilní a v jednotlivých měsících se příliš neměnil.

Maximální sezónní indexy v letech 2000 až 2009 stále náležely lednu a únoru. Leden se stal měsícem s vůbec nejvyšším indexem, jehož hodnota byla 1,103. Únorová hodnota mírně poklesla na 1,092, zůstala však druhá nejvyšší. Nejnížší sezónní index zůstal v srpnu (0,93). Po něm již ale nenásledovalo září, jako v předchozích obdobích, na jeho místo se s hodnotou 0,95 dostal červenec.

Obr. 6 – Vývoj sezónních indexů zemřelých v České republice v období 2010–2012



Zdroj: ČSÚ, 2013, vlastní výpočty

Jeden výraznější výkyv se objevil v roce 2000 v lednu, kdy hodnota sezónního indexu dosáhla úrovně 1,33. Lednový index však obvykle dosahoval hodnot 1,04 až 1,12. V ostatních měsících a letech byl již průběh rovnoměrný a výchyly byly pouze minimální. V následujících třech letech, v období 2010–2012, došlo k patrným změnám v rozložení zemřelých. Na obrázku 6 vidíme, že se nejvyšší hodnoty soustředily do měsíců únor a březen. Měsícem s maximální hodnotou sezónního indexu se stal únor (1,09). V březnu došlo k nárůstu na hodnotu 1,06. Minimální hodnota se objevila opět v srpnu, konkrétně to bylo 0,94. Měsíce s nízkými indexy v rozložení zemřelých se dále staly červen a září s hodnotami 0,951 a 0,945. Všechny hodnoty lze porovnávat v příloze 3 této práce, kde jsou hodnoty za všechny měsíce. V jednotlivých letech se průběh sezónnosti příliš neměnil. Pouze v lednu, únoru, březnu a dubnu byl naznačen mírný nárůst hodnot. V lednu to bylo z 1,04 na 1,05, v únoru z 1,07 na 1,10, v březnu z 1,04 na 1,08 a nakonec duben vykazoval nepatrný nárůst z 0,98 na 1,06. V září a říjnu došlo naopak k nevýraznému poklesu z hodnoty 0,98 na 0,93 v září a z 1,01 na 0,97 v říjnu.

Dále byla zkoumána sezónnost sebevražd, zvláště pro ženy a muže, za roky 1950–2009. Na obrázku 7 a v tabulce 10 lze vidět rozložení sebevražd do kalendářních měsíců za desetiletá období.

Tab. 10 – Vývoj sezónních indexů sebevražd žen v České republice v období 1950–2009

období	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
1950–59	0,82	0,94	1,00	1,09	1,23	1,26	1,04	1,00	0,98	0,86	0,93	0,85	12,8
1960–69	0,88	0,90	1,06	1,15	1,17	1,06	0,98	0,96	1,02	0,99	0,92	0,92	8,7
1970–79	0,97	0,90	1,10	1,09	1,07	1,07	1,02	0,94	0,96	1,08	0,95	0,86	7,4
1980–89	0,84	0,99	1,10	1,13	1,10	1,11	1,03	0,98	1,03	0,97	0,88	0,86	9,1
1990–99	1,07	0,96	1,09	1,03	1,07	1,22	0,99	0,95	1,02	0,99	0,83	0,77	10,8
2000–09	0,81	1,05	1,07	1,24	1,19	1,08	0,96	1,07	0,96	0,95	0,85	0,79	13,0

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

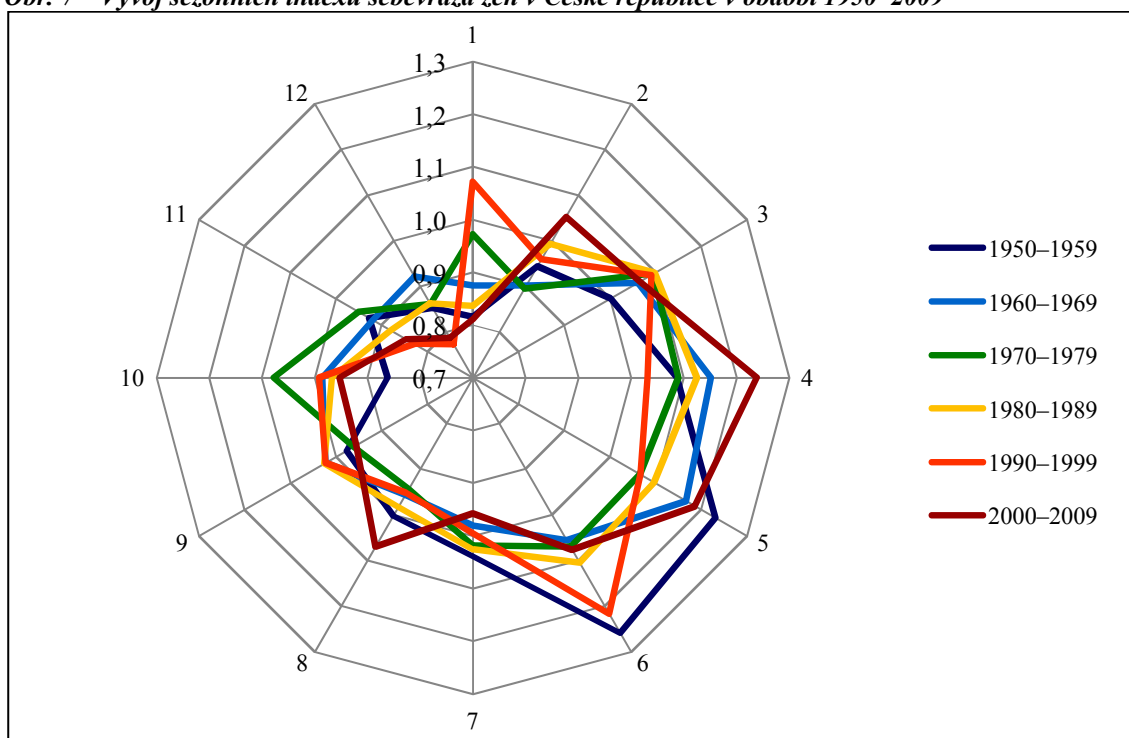
Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Variabilita byla v 50. letech poměrně vysoká. Z hodnoty necelých 13 % klesl variační koeficient v následujícím období na 8,7 %. I během 80. let došlo k poklesu, ten však již nebyl tak výrazný jako v předchozím období. Z minimální hodnoty 7,4 % docházelo k nárůstu hodnot na 9,1 % v letech 1980–1989 a na více než 10 % v dalším období. Výraznější nárůst nastal následně v prvních deseti letech 21. století, kdy byla variabilita na úrovni přesných 13 %.

U měsíčního rozložení sebevražd žen byly v letech 1950–1959 největší sezónní indexy v květnu a červnu a nejnižší v zimních měsících, lednu a prosinci, kdy klesaly hodně pod hodnotu jedna. V červnu dosáhla úroveň sezónního indexu vůbec nejvyšší hodnoty v celém sledovaném období (1,26). V následujícím období se maximum přesunulo blíže k jaru, na měsíce duben a květen. Mírný nárůst nastal v září s hodnotou 1,02. Minimální hodnoty náležely počátku roku, měsícům leden a únor. V 70. letech se měsíce s maximálními sezónními indexy změnily a posunuly opět o měsíc zpět. Březen a duben měly podobné hodnoty, v březnu to bylo 1,10 a v dubnu 1,09. Minimum připadlo na měsíce prosinec a únor. Roky 1980 až 1989 byly charakteristické přesunem maximálních hodnot na duben a červen. Hodnoty měsíců březen a květen nezaostávaly o mnoho, oba měsíce byly na úrovni 1,10. Nejnižší měsíční indexy patřily

měsícům leden a prosinec. V 90. letech byly maximální indexy v březnu a červnu. Ve druhém zmíněném měsíci dosáhl sezónní index hodnoty přesahující 1,21. Minimální hodnoty byly zaznamenány v prosinci a nově také v listopadu. Prosinec, s hodnotou 0,77, se dostal na nejnižší úroveň v celém sledovaném období. V posledním období, které bylo sledováno, zůstala jedna z maximálních hodnot v měsíci červnu. K němu se dále připojil květen s hodnotou 1,19. Nejnižší sezónní indexy zůstaly v zimních měsících, konkrétně v lednu a prosinci.

Obr. 7 – Vývoj sezónních indexů sebevražd žen v České republice v období 1950–2009



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

U mužů byla ve sledovaném období úroveň variability sezónních indexů sebevražd poněkud nižší než u žen. Výjimkou byla období 1960–1969 a 1980–1989. V letech 1950 až 1959 byla hodnota variačního koeficientu 10,6 %. Vyšší hodnota se do počátku 21. století již nevyskytla. V 60. letech klesl na 9,2 % a v 70. letech dokonce na úroveň 6,5 %. Následně došlo k výraznějšímu nárůstu o 3,1 procentních bodů. Poté hodnoty variačních koeficientů opět klesaly a v letech 2000–2009 to byla hodnota 7,7 %. (Tab. 11)

Tab. 11 – Vývoj sezónních indexů sebevražd mužů v České republice v období 1950–2009

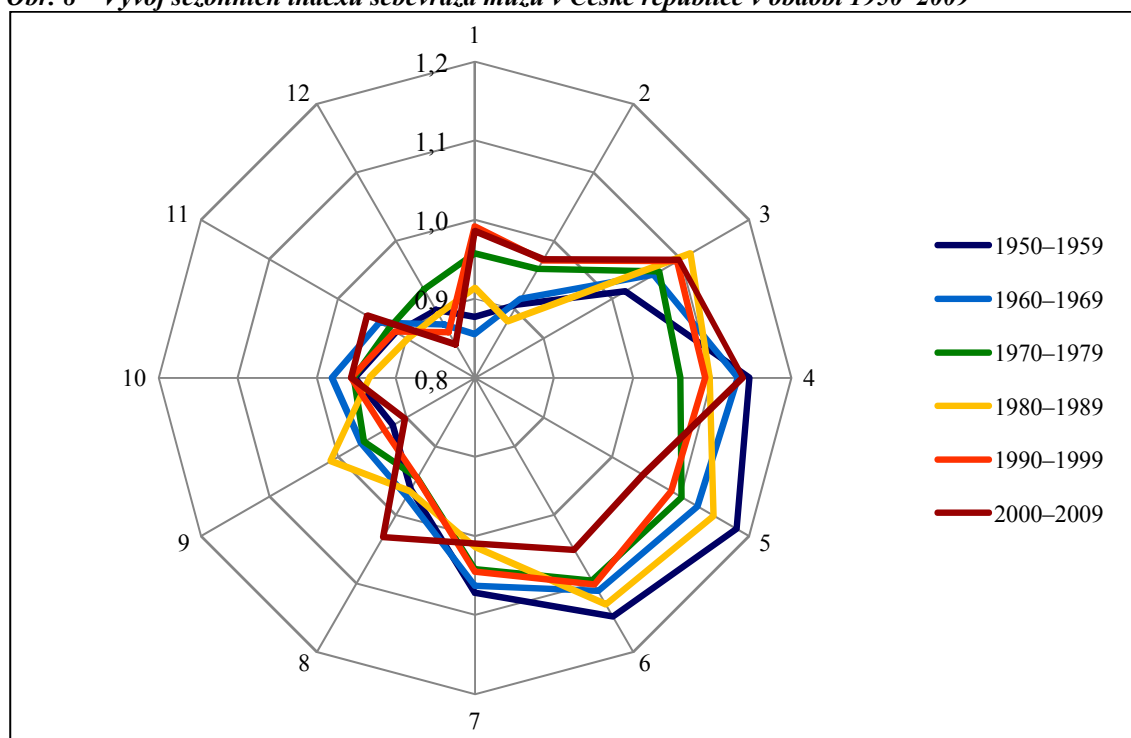
období	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
1950–59	0,88	0,91	1,02	1,15	1,18	1,15	1,07	0,96	0,92	0,95	0,91	0,90	10,6
1960–69	0,86	0,92	1,06	1,13	1,12	1,11	1,06	0,97	0,97	0,98	0,94	0,88	9,2
1970–79	0,96	0,96	1,07	1,06	1,10	1,10	1,04	0,95	0,96	0,95	0,93	0,93	6,5
1980–89	0,91	0,88	1,11	1,10	1,15	1,13	1,01	0,97	1,01	0,93	0,90	0,89	9,6
1990–99	0,99	0,97	1,09	1,09	1,09	1,10	1,04	0,95	0,93	0,96	0,92	0,87	7,8
2000–09	0,99	0,97	1,10	1,14	1,05	1,05	1,01	1,03	0,90	0,96	0,96	0,85	7,7

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Na obrázku 8 a v tabulce 11 je patrné rovnoměrnější rozložení sebevražd do kalendářních měsíců než u žen. Nejvyššími hodnotami sezónních indexů se v 50. letech vyznačovaly květen a červen, následně i duben. Minimální hodnoty byly v lednu a v prosinci. V dalším období se maximální hodnoty přesunuly více k jaru, na duben a květen. Nejnížší sezónní indexy se vyskytovaly, stejně jako v předchozích letech, v lednu a v prosinci. V 70. letech se měsíce s vysokými indexy staly opětovně květen a červen. Minimum zůstalo v prosinci, ke kterému se přidal také listopad. V následujícím období se měsíce s maximálními hodnotami nezměnily. Pouze se dané hodnoty nepatrně zvýšily. Nejnížší měsíční indexy zůstaly v zimních měsících, konkrétně to byl prosinec a nově také únor. V letech 1990–1999 zůstal nejvyšší index v červnu, další vysoké hodnoty se rozložily od března do května. Minimální hodnoty připadly na konec roku, na listopad a prosinec. Na počátku 21. století nastaly v rozložení sebevražd určité změny. Maximální hodnoty indexů náležely měsícům březen a duben. Vůbec nejnížší hodnota byla opět v prosinci. Druhý nejnížší index se vyskytl překvapivě na podzim v měsíci září.

Obr. 8 – Vývoj sezónních indexů sebevražd mužů v České republice v období 1950–2009



Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Sezónní profil může být u zemřelých rozdílný podle věku. Z tohoto důvodu byly analyzovány sezónní indexy zemřelých na základě publikovaných věkových skupin, které nebyly ve všech obdobích totožné. V 50. letech byla největší variabilita u nejmladší a nejstarší věkové kategorie, následně také u věkové skupiny 5 až 24 let.

U nejmladších byl nejvyšší index v rozložení zemřelých v březnu a dubnu s hodnotami 1,23 a 1,28. Nejnížší měsíční indexy byly naopak v září a v listopadu. Osoby ve věku 5–24 let vykazovaly nejvyšší indexy v červnu a v červenci. Nejnížší byly hodnoty indexů v posledních dvou měsících roku. V následující věkové kategorii připadaly maximální hodnoty sezónních indexů do měsíců v první části roku, od ledna do června. Minimální hodnoty měly měsíce září a

říjen. U kategorie 45–74 let se vyskytovaly nejvyšší indexy v únoru a v březnu a na nízkou úroveň klesly tyto hodnoty v měsících červenec a září. U nejstarších osob se maximální měsíční index zemřelých nacházel opět na počátku roku, v únoru (1,32) a v březnu (1,23). Minimálních hodnot dosahoval, stejně jako u předchozí věkové kategorie, srpen a září, kde hodnoty indexů klesly až pod 0,8. (Tab. 12)

Tab. 12 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1950–1959

věk	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0–4	1,06	1,23	1,28	1,24	1,13	0,98	0,92	0,84	0,81	0,83	0,80	0,87	17,4
5–24	0,89	0,92	0,96	1,03	1,06	1,19	1,23	1,08	0,98	0,96	0,83	0,85	12,0
25–44	1,05	1,05	1,03	1,02	1,05	1,05	1,01	0,97	0,93	0,96	0,94	0,95	4,5
45–74	1,08	1,16	1,14	1,06	1,02	0,97	0,91	0,86	0,87	0,97	0,95	1,00	9,4
75+	1,18	1,32	1,23	1,08	1,01	0,94	0,84	0,78	0,79	0,88	0,91	1,03	16,8

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

V tabulce 13 lze najít konkrétní hodnoty sezónních indexů zemřelých podle věku za 60. léta. Variační koeficient byl nejvyšší ve věkové kategorii 5 až 24 let. Nejnížší zůstal stále u kategorie 25–44 let a výrazně poklesla hodnota u nejmladších dětí. To mohlo do určité míry souviset s poklesem úrovně kojenecké a dětské úmrtnosti, která byla již méně ovlivněna faktory vnějšího prostředí. Měsíční indexy dosahovaly u nejmladší skupiny nejvyšších hodnot od února do dubna. Oproti tomu minimální indexy byly v srpnu a v září. U osob ve věku 5–24 let zůstaly, stejně jako v 50. letech, nejvyšší sezónní indexy v červnu a v červenci. Hodnoty těchto měsíců ještě vzrostly na 1,28 v červnu a 1,32 v červenci. Nejnížší hodnoty náležely zimnímu období, především měsícům leden a prosinec. Ve věkové skupině 25 až 44 let se maximální hodnoty přesunuly více do léta, na červen až srpen. Minimum bylo stále v zimě, nejnížší hodnoty připadly na leden a únor. U starších osob se nejvyššími sezónními indexy vyznačovaly únor a prosinec. Naopak nejméně zastoupené byly, stejně jako v 50. letech, měsíce srpen a září. V kategorii 75 a více let převažovaly vysoké hodnoty na počátku roku, od ledna do března. Maximum připadlo na únor, jehož hodnota byla 1,22. Nízké měsíční indexy zůstaly u měsíců srpen a září.

Tab. 13 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1960–1969

věk	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0–4	1,03	1,12	1,09	1,09	1,01	1,02	0,97	0,87	0,88	0,94	0,97	1,02	7,6
5–24	0,79	0,82	0,87	0,98	1,04	1,28	1,32	1,17	1,07	1,00	0,96	0,81	17,4
25–44	0,92	0,96	1,00	0,97	1,00	1,05	1,09	1,05	0,99	1,00	0,99	0,98	4,4
45–74	1,03	1,09	1,07	1,05	1,00	0,99	0,93	0,90	0,91	0,95	0,98	1,08	6,5
75+	1,10	1,22	1,17	1,09	0,99	0,94	0,87	0,81	0,83	0,90	0,96	1,13	13,2

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

V 70. letech zůstala nejvyšší variabilita u rozložení zemřelých ve věkovém rozmezí 5 až 24 let. Výrazně klesla hodnota variačního koeficientu u nejstarších osob, dosahovala téměř 9 %.

U nejmladší skupiny se měsíce s maximální a minimální hodnotou nelišily od předchozího období, pouze dané hodnoty se nepatrně změnily. V následující věkové kategorii připadly maximální hodnoty na letní měsíce, kdy se hodnota sezónního indexu pohybovala v rozmezí 1,17–1,26. Oproti tomu, měsíce s nejnižšími indexy se staly leden a listopad. U osob, kterým bylo 25 až 44 let, dosahovaly nejvyšších hodnot letní měsíce, červen a červenec. Naopak minimální indexy se soustředily do měsíců duben a listopad. U věkové kategorie 45–74 se vysoké hodnoty vyskytovaly v prvních třech měsících roku, s maximem v lednu s hodnotou 1,10, naopak nejnižší patřily stále ještě měsícům srpen a září. Nejvyšší měsíční index zemřelých byl u nejstarších osob v lednu s hodnotou 1,15 a následně u měsíců březen a prosinec. Nejnižší hodnoty patřily opět měsícům srpen a září, jejich hodnoty se však již oproti předchozímu období o něco zvýšily. (Tab. 14)

Tab. 14 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1970–1979

věk	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0–4	1,04	1,09	1,09	1,05	1,08	0,98	0,98	0,86	0,91	0,94	0,94	1,03	7,2
5–24	0,84	0,93	0,96	0,92	1,03	1,17	1,26	1,23	0,99	0,90	0,85	0,92	13,7
25–44	1,01	0,97	1,02	0,95	0,99	1,04	1,03	1,02	0,99	0,99	0,96	1,02	2,8
45–74	1,10	1,05	1,05	1,03	0,99	0,99	0,95	0,92	0,93	0,97	0,98	1,04	5,2
75+	1,15	1,08	1,10	1,03	0,97	0,96	0,92	0,87	0,89	0,95	0,98	1,10	8,6

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

V 80. letech zůstal stále nejvyšší variační koeficient u osob v rozmezí 5 až 24 let. Maximální hodnoty sezónních indexů náležely u nejmladší věkové skupiny měsícům únor a duben a minimální se soustředily do podzimních měsíců, především do září a října. Nejvyšší hodnoty u osob v kategorii 5 až 24 let náležely létu s maximem v červenci s hodnotou 1,23. Oproti tomu vůbec nejnižší hodnoty (0,87) byly v prvních dvou měsících roku. V kategorii, do které patřily osoby mezi 25. a 44. rokem, se nejvyššími indexy vyznačovaly měsíce červen a červenec. Hodnota června dokonce zůstala stejná jako v 70. letech, měsíční index v červenci ovšem vzrostl na hodnotu 1,06. Na nejnižší hodnoty naopak klesly podzimní měsíce- září a říjen.

Tab. 15 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1980–1989

věk	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0–4	1,06	1,14	1,08	1,12	1,07	0,98	0,93	0,94	0,91	0,91	0,95	0,93	8,3
5–24	0,87	0,87	0,96	0,93	0,97	1,14	1,23	1,20	1,04	0,97	0,90	0,92	12,1
25–44	0,99	0,98	1,03	1,00	1,01	1,04	1,06	0,98	1,00	0,95	0,96	0,98	2,9
45–74	1,05	1,09	1,09	1,03	1,00	1,00	0,96	0,92	0,93	0,97	0,97	0,98	5,2
75+	1,06	1,15	1,14	1,04	0,98	0,96	0,94	0,88	0,89	0,94	0,98	1,03	8,4

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

U starších osob stoupaly hodnoty v zimním období, kdy stejné a zároveň maximální hodnoty (1,09) dosáhly únor a březen. Minimální měsíční indexy byly typické pro měsíce na

přelomu léta a podzimu. V kategorii 75 a více let měly vysoké hodnoty měsíce na začátku roku, s maximem v únoru a hodnotou 1,15. Minimální hodnoty se příliš neměnily a stále zůstávaly u měsíců srpen a září. (Tab. 15)

V první polovině 90. let 20. století se variabilita u jednotlivých věkových skupin příliš nezměnila. Maximální hodnota variačního koeficientu zůstala u kategorie 5–24 let a nejnižší a poměrně stálá hodnota náležela osobám od 25 do 44 let. U nejmladší věkové skupiny se maximální sezónní indexy vyskytovaly začátkem roku, především v lednu a únoru. Nejnižší hodnotou se vyznačovalo září (0,91), dále s nepatrně vyšší hodnotou srpen. Následující kategorie byla charakteristická posunem nejvyšších hodnot opět do měsíců červen a červenec. Minimální sezónní indexy zemřelých měly měsíce únor a prosinec s hodnotami 0,95 a 0,86. Ve věkové skupině 25–44 let byl nejvyšší index v lednu, za kterým následovaly měsíce s hodnotou 1,03. Byly to únor, červen a červenec. Nejnižší hodnoty se přesunuly na duben a září. U osob ve věku 45 až 74 let se maximální hodnoty držely na počátku roku, v tomto období to bylo konkrétně v lednu a únoru. Srpen a září stále zůstávalo na vůbec nejnižších hodnotách, nepatrně se ovšem zvýšily. Nejstarší kategorie zaznamenala přesun nejvyšších hodnot do prvních dvou měsíců a nabývaly úrovně 1,12 (leden) a 1,22 (únor). Minimum se ani v tomto období neměnilo a zůstalo v měsících srpen a září.

Tab. 16 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1990–1994

věk	měsíc												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vk
0–4	1,09	1,10	1,08	1,05	0,97	0,99	1,02	0,92	0,93	0,91	0,96	0,98	6,5
5–24	0,97	0,85	0,97	0,97	1,00	1,19	1,23	1,11	1,00	0,95	0,88	0,86	11,5
25–44	1,06	1,03	1,00	0,95	0,97	1,03	1,03	1,02	0,96	0,97	0,97	1,01	3,3
45–74	1,05	1,09	1,04	1,01	0,98	0,98	0,97	0,93	0,96	0,98	0,99	1,01	4,3
75+	1,12	1,22	1,08	1,00	0,95	0,96	0,93	0,90	0,90	0,94	0,96	1,03	9,3

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Variabilita se v druhé polovině 90. let poněkud sjednotila. Výrazné maximální hodnoty zanikly a vůbec nejvyšší hodnotou 8,7 % se vyznačovaly věkové kategorie 15–29 a nejstarší osoby. Maximální sezónní index se přesunul na leden s hodnotou 1,17. Za ním následoval červenec (1,06). Nejnižší hodnoty vykazovaly září a listopad. Ve věkové kategorii 15–29 let se na nejvyšší hodnoty (stejně jako v 70. a 80. letech) vyšplhaly měsíční indexy v červenci a v srpnu. Na minimální hodnoty klesly měsíce koncem roku, listopad a prosinec. Ve střední věkové skupině měly nejvyšší měsíční indexy leden a únor. Nízké hodnoty naopak získaly duben, květen a září se stejnou hodnotou 0,98. Vůbec toho nejnižšího indexu dosáhl listopad (0,96). V kategorii 50 až 69 let měly maximální hodnoty sezónního indexu měsíce únor a prosinec. Minimální hodnota se vyskytla v srpnu. Následně se nízkými indexy vyznačovaly červen, červenec a září. U osob ve věku 75 a více let byly s hodnotami 1,16 a 1,14 nejvíce zastoupenými měsíci v daném pořadí prosinec a únor. I v tomto období měly nejnižší sezónní indexy srpen a září s hodnotami 0,89 a 0,92. (Tab. 17)

Tab. 17 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 1995–1999

věk	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0–14	1,17	1,04	1,01	1,02	0,97	1,03	1,06	0,94	0,90	0,96	0,89	1,01	7,3
15–29	0,97	0,90	0,93	0,99	0,99	1,00	1,13	1,19	1,03	1,06	0,90	0,91	8,7
30–49	1,04	1,03	0,99	0,98	0,98	1,00	1,01	1,00	0,98	1,00	0,96	1,02	2,2
50–69	1,04	1,08	1,01	1,01	0,99	0,97	0,97	0,94	0,97	0,98	0,99	1,06	4,1
75+	1,11	1,14	1,04	1,00	0,94	0,93	0,93	0,89	0,92	0,96	0,98	1,16	8,7

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

V posledním sledovaném období vykazovala nejvyšší hodnotu variačního koeficientu věková kategorie 15–29 let a nejnižší osoby ve věku 30–49 let. Sezónní indexy dosáhly u nejmladší kategorie nejvyšších hodnot v lednu (1,05) a v listopadu (1,06). Nejnižší indexy měly měsíce na podzim, konkrétně v září a v říjnu. U osob, kterým bylo v daném období 15–29 let, byly nejvyšší sezónní indexy, stejně jako v předchozích obdobích, v létě. Absolutního maxima dosáhl červenec s hodnotou 1,18. Naopak nejnižší hodnoty byly v lednu, následně se s hodnotou 0,92 přidaly březen a listopad.

Tab. 18 – Vývoj sezónních indexů zemřelých podle věku v České republice v období 2000–2009

věk	měsíc												Vk
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0–14	1,05	1,01	0,95	0,99	1,03	1,02	0,99	1,03	0,92	0,94	1,06	1,03	4,3
15–29	0,90	0,93	0,92	1,03	1,00	1,14	1,18	1,13	1,03	0,94	0,92	0,88	9,9
30–49	1,06	1,03	1,03	1,00	0,98	1,03	0,97	1,01	0,97	0,96	0,97	1,00	2,9
50–69	1,06	1,05	1,03	1,00	0,98	0,97	0,96	0,96	0,97	0,99	1,01	1,02	3,3
75+	1,13	1,12	1,06	1,00	0,94	0,94	0,93	0,92	0,94	0,98	0,99	1,05	7,1

Poznámka: Vk- variační koeficient v %

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní výpočty

Následující věková kategorie byla charakteristická maximálními hodnotami od ledna do března, ke kterým se připojil také červen. Měsíci s nízkými indexy se staly, s hodnotou 0,97, červenec, září a listopad. Vůbec nejnižší hodnota však patřila říjnu (0,96). V následující věkové skupině měly nejvyšší indexy opětovně leden a únor. Minima bylo dosaženo v letních měsících, v červenci a srpnu (oba 0,96). Poslední věková skupina se vyznačovala maximálními hodnotami v lednu a únoru. Indexy těchto měsíců nabývaly hodnot 1,13 pro leden a 1,12 pro únor. Nejnižší měsíční indexy patřily nově měsícům červenec a srpen. (Tab. 18)

Sezónnost úmrtnosti podle věku se vyznačovala koncentrací nejvyšších hodnot indexů do zimních měsíců u nejmladší a nejstarší věkové kategorie. U osob v mladším věku se maximální hodnoty soustředily do letních měsíců, konkrétně do června, července a srpna.

Kapitola 4

Mezinárodní srovnání

4.1 Sezónnost sňatečnosti

Nejvyšší variabilita sezónních indexů sňatečnosti byla v období 2005–2012 v České republice (66,88 %). Pouze nepatrně nižší hodnota patřila Francii, přesně to bylo 66,03 %. S variačním koeficientem 52,63 % následovalo Rakousko a Finsko s hodnotou 48,88 %. Dánsko mělo úroveň variability necelých 45 % a ještě o něco nižší hodnota (42,42 %) patřila Slovensku. Vůbec nejnižší variabilita náležela Austrálii a její hodnota byla téměř 30 %.

Tab. 19 – Mezinárodní srovnání variability sezónních indexů sňatků v období 2005-2012

Země	Variační koeficient (%)
Austrálie	29,82
Česká republika	66,88
Dánsko	44,64
Finsko	48,88
Francie	66,03
Rakousko	52,62
Slovensko	42,42

Zdroj: ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR, vlastní výpočty

Na obrázku 9 a v příloze 4 můžeme vidět rozložení sňatků během roku v jednotlivých zemích. V Austrálii byly nejvyšší hodnoty sezónních indexů v měsících září až listopad. Říjen se stal měsícem s absolutně nejvyšším indexem (1,42). Naopak k měsícům s nejnižšími hodnotami patřily červen a červenec s indexy 0,59 a 0,57. Roční období je zde ovšem jiné než v Evropě. Jaro zde začíná v září, léto v prosinci, podzim v březnu a zima v červnu.

V České republice se sňatky nejvíce kumulovaly do letních měsíců. Nejvyšší měsíční index byl v červnu s hodnotou 2,14, za ním následovalo září a jeho hodnota 1,89. Nejnižší indexy byly v zimě, především v měsících prosinec a leden. V lednu byl tento index na úrovni 0,26 a v prosinci 0,36.

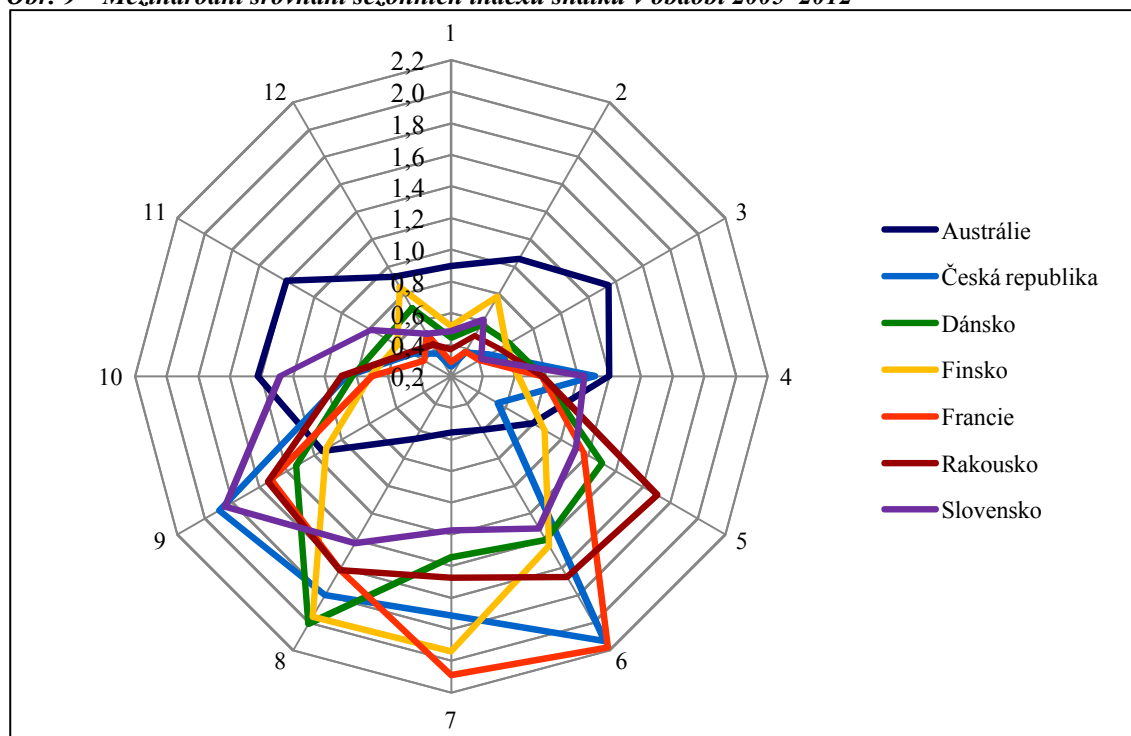
V Dánsku byly maximální hodnoty sezónních indexů v srpnu a v červnu s hodnotami 2,01 a 1,40. V zimních měsících, konkrétně v lednu a únoru, klesly indexy na minimální úroveň. Lednu patřila vůbec nejnižší hodnota 0,45, v únoru se pak nepatrně zvýšila na 0,58.

Ve druhé severské zemi, ve Finsku, se maximální a minimální hodnoty oproti Dánsku odlišovaly. Nejvyšší sezónní indexy náležely měsícům srpen (1,95) a červenec (1,94). Nejnižší hodnoty byly také v zimním období, konkrétně však patřily měsícům leden a listopad. Leden

měl přesnou hodnotu 0,52 a v listopadu to bylo 0,59. V minulosti se sňatky uzavíraly v jiných měsících. Soustředily se do posledních tří měsíců v roce a ve velkém počtu také do června. Naopak se sňatky příliš neuzavíraly začátkem roku, v letních měsících, a dále v prvním listopadovém týdnu, kdy bylo období dožíněk. S urbanizací a postupným snižováním zemědělského obyvatelstva docházelo k výraznějšímu nárůstu uzavírání manželství v letním období (Chambliss, 1957, s.42–44).

Pro Francii byly typické výrazné sezónní výkyvy. Maximální hodnoty 2,18 a 2,09 se vyskytovaly v měsících červen a červenec. Naopak zimní měsíce vykazovaly nízké hodnoty sezónních indexů. Ty úplně nejnižší patřily počátku roku, měsícům leden a únor, s hodnotami 0,29 a 0,38.

Obr. 9 – Mezinárodní srovnání sezónních indexů sňatků v období 2005–2012



Zdroj: ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR, vlastní výpočty

V Rakousku se maximální hodnoty indexů soustředily do pozdního jara. Konkrétně to byly měsíce květen a červen a jejich hodnoty 1,70 a 1,66. Nejnižší indexy 0,37 a 0,43 patřily měsícům leden a prosinec.

Poslední zemí bylo Slovensko, kde se maximální měsíční indexy soustředily na konec léta, do měsíců srpen a září. Ani ty nejvyšší hodnoty ovšem nebyly až tak vysoké jako v jiných zemích. Září se stalo nejméně zastoupeným měsícem s indexem 1,85, za ním následoval srpen a jeho hodnota 1,42.

4.2 Sezónnost porodnosti

Nejvyšší hodnota variačního koeficientu sezónních indexů živě narozených ve sledovaném období patřila Rakousku (5,89 %). Za ním následovalo Slovensko s úrovní 4,73 %. Austrálie a

Dánsko mělo stejnou úroveň variability, konkrétně 4,59 %. Nepatrně nižší (4,51 %) byla tato hodnota v České republice a ještě nižší hodnota se vyskytovala ve Finsku. Variační koeficient v letech 2005–2012 byl v této zemi 3,56 %. Nejmenší variabilitu vykazovala Francie, jejíž hodnota byla pouze 2,21 %. (Tab. 13)

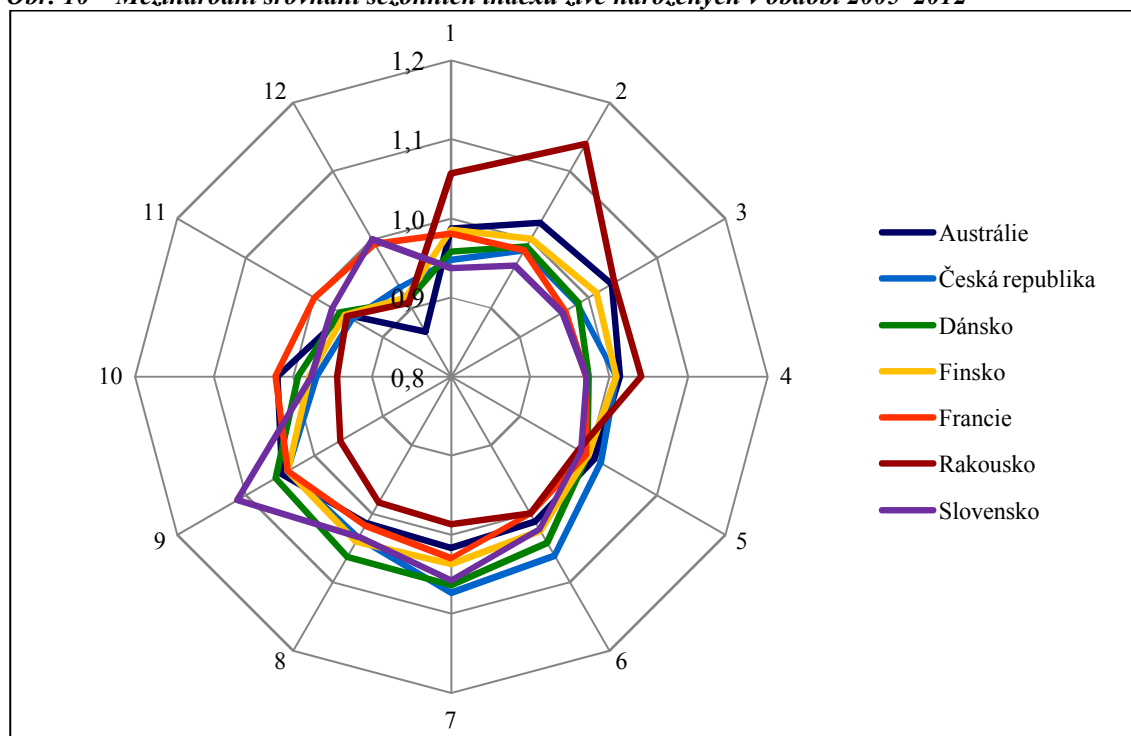
Tab. 20 – Mezinárodní srovnání variability měsíčních indexů živě narozených v období 2005–2012

Země	Variační koeficient (%)
Austrálie	4,59
Česká republika	4,51
Dánsko	4,59
Finsko	3,56
Francie	2,21
Rakousko	5,89
Slovensko	4,73

Zdroj: ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR, vlastní výpočty

Sezónní rozložení indexů živě narozených lze vidět na obrázku 10. Podrobnější data jsou dále v příloze 5. Austrálie se vyznačovala kumulací živě narozených do měsíců březen a září se sezónními indexy 1,03 pro březen a 1,05 pro září. Byla zde snaha vyhnout se zimnímu období, především době vánoc. Maximum v březnu platilo jak pro vdané, tak pro nevdané ženy. V září byly vysoké hodnoty indexů typické především pro ženy vdané. Maximum v září také odpovídalo rození dětí počatých v prosinci, kdy v této zemi začínalo období léta a dovolených (Weerasinghe, MacIntyre, 2003, s. 539). Minimální hodnoty se soustředily do posledních dvou měsíců v roce. V listopadu byla hodnota indexu 0,96 a v prosinci to bylo ještě o něco méně (0,87).

Obr. 10 – Mezinárodní srovnání sezónních indexů živě narozených v období 2005–2012



Zdroj: ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR, vlastní výpočty

Pro Českou republiku byly typické nejvyšší sezónní indexy v červnu a v červenci. V červnu to byla přesně hodnota 1,06 a ve druhém zmíněném měsíci to bylo ještě o něco více (1,07). Minimum patřilo listopadu a prosinci s hodnotami 0,95 a 0,93.

V Dánsku patřily mezi měsíce s nejvyššími sezónními indexy červenec a srpen. Jejich hodnoty dosahovaly téměř stejné úrovně. V červenci to bylo 1,064 a v srpnu 1,063. Minimálních indexů dosáhly leden a prosinec s hodnotami 0,96 a 0,91 v daném pořadí.

Ve Finsku se během sledovaného období vyskytoval nejvyšší měsíční index živě narozených v srpnu s hodnotou 1,04. Okolní měsíce, červenec a září, dosahovaly podobné úrovně, pouze o něco nižší. V červenci se hodnota vyjadřující sezónnost rovnala 1,037 a v září 1,039. K měsícům s nejnižšími indexy patřily listopad (0,96) a prosinec (0,92).

Pro Francii byl typický vrchol hodnot měsíčních indexů v červenci a v září. Na červenec připadla hodnota 1,03 a na září 1,04. Minimum bylo zcela odlišné od ostatních zemí a soustředilo se do jarních měsíců. V březnu bylo úplné minimum a jeho hodnota se rovnala číslu 0,966. Dále následoval duben s nepatrně vyšší indexem (0,971). V rámci dotazování se však většina žen přiklonila k názoru, že chtěly mít dítě na jaře. Naopak úplné minimum jich zvolilo měsíc září (Regnier-Loilier, 2010a, s.153). Tomuto jevu se říká paradox měsíce narození (viz. str. 18). V září byl dokonce znatelný nárůst narozených dětí okolo 24. dne tohoto měsíce. V tomto období se rodily děti počaté na Silvestra (Tamtéž, s. 163). V minulosti, především v době po zavedení placené dovolené v roce 1936, došlo ke zvyšování počtů právě v době dovolených a zvýšenému počtu narozených dětí v jarních měsících. Následně se navyšoval také počet narozených po období dovolených, kdy se lidé vraceli do práce (Regnier-Loilier, 2010b, s. 189).

V Rakousku se rozložení živě narozených vyznačovalo nejvyššími sezónními indexy na počátku roku a nižšími hodnotami v té druhé části. Maximální hodnoty se objevily v lednu (1,06) a v únoru (1,14). Vysoké hodnoty na počátku roku, od ledna do dubna, byly důsledkem koncepcí koncem jara a začátkem léta. To se vysvětlovalo tím, že bývá pro ženy obtížnější, když jim vyjde konec těhotenství na horké nebo naopak chladné zimní měsíce (Doblhammer et al., 2000, s.19). Oproti tomu minimální indexy 0,94 a 0,91 byly v měsících říjen a prosinec.

Charakteristický pro Slovensko byl výskyt nejvyšších měsíčních indexů v červenci, s hodnotou 1,06, a v září s indexem o něco vyšším, rovným hodnotě 1,11. Minimální indexy se vyskytovaly na počátku roku, od ledna do března, s nejnižší hodnotou v lednu (0,94). Únor a březen měly téměř totožnou úroveň. Únorová hodnota byla konkrétně 0,9616 a ta březnová 0,9622.

4.3 Sezónnost úmrtnosti

Nejvyšší hodnoty variačního koeficientu měsíčních indexů zemřelých měly Austrálie (7,76 %) a Francie (7,75 %). Nižší variabilita byla v Rakousku s hodnotou 6,65 %. Nepatrně přes 6 % sahala hodnota variačního koeficientu Dánska. Následovala Česká republika a Slovensko s podobnými hodnotami 5,35 % a 5,31 %. Nejnižší variabilitu mělo Finsko, které nabývalo hodnoty 5,20 %.

Tab. 21 – Mezinárodní srovnání variability sezónních indexů zemřelých v období 2005-2012

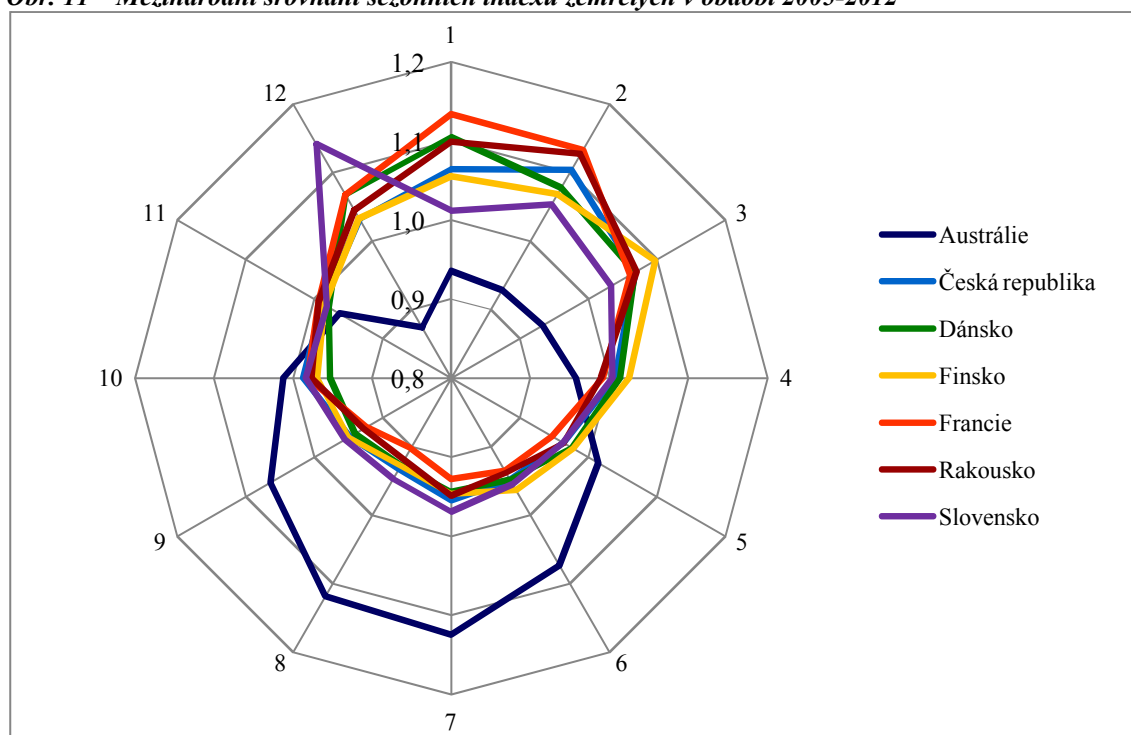
Země	Variační koeficient (%)
Austrálie	7,76
Česká republika	5,35
Dánsko	6,06
Finsko	5,20
Francie	7,75
Rakousko	6,65
Slovensko	5,31

Zdroj: ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR, vlastní výpočty

Měsíční rozložení zemřelých je zobrazeno na obrázku 11 a podrobná data za jednotlivé země lze nalézt v příloze 6. Sezónnost zemřelých v Austrálii se vyznačovala maximem v zimních měsících. Nejvyšší hodnota, 1,124, připadla na červenec, za kterým následoval s hodnotou 1,119 srpen. Nejnižší měsíční indexy patřily prosinci, jehož hodnota byla 0,87, a únoru, který měl index 0,93.

V České republice se maximální indexy vyskytly v únoru (1,10) a v březnu (1,07). Nízké hodnoty se soustředily k létu, do měsíců červen, srpen a září. Srpen se stal měsícem s úplně nejnižším indexem, který byl přesně 0,93. O něco vyšší hodnoty patřily červnu a září a lišily se zcela minimálně. Červen byl vyjádřen indexem 0,949 a září 0,948.

Pro Dánsko byly typické nejvyšší hodnoty na počátku roku, v měsících leden a únor. Hodnoty těchto měsíců byly 1,10 pro leden a 1,08 pro únor. Oproti tomu minimální indexy se soustředily do pozdního léta, konkrétně na srpen a září. Srpen získal hodnotu 0,93 a za ním následovalo září (0,94).

Obr. 11 – Mezinárodní srovnání sezónních indexů zemřelých v období 2005-2012

Zdroj: ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR, vlastní výpočty

Ve Finsku byly maximální sezónní indexy v únoru a březnu. Březen se stal měsícem s nejvyšší hodnotou (1,10). Za ním následoval únor s indexem 1,07. Nejnižší hodnoty byly v létě, v červenci a srpnu. Hodnota 0,95 prezentovala červenec a 0,93 srpen.

Francie vykazovala nejvyšší hodnoty v lednu a únoru. Tyto dva měsíce se však lišily pouze minimálně, jejich hodnoty byly 1,134 v lednu a 1,133 v únoru. Nízké měsíční indexy se vyskytovaly od července do září. Hodnoty těchto měsíců byly konkrétně 0,90 pro srpen, následovaly s nepatrným rozdílem indexy července (0,93) a září (0,92) .

Rakousko mělo nejvyšší sezónní indexy také v lednu a únoru. Na tyto měsíce připadly hodnoty 1,13 v únoru a 1,10 v lednu. Oproti tomu měsíce s minimálními hodnotami se staly srpen a září, kterým náležely hodnoty 0,92 a 0,93.

Na Slovensku byl nejvyšší měsíční index zemřelých v prosinci s hodnotou 1,14. O něco méně zastoupený byl únor a jeho hodnota 1,05. Minimální indexy byly v červnu (0,955), srpnu (0,947) a září (0,96).

Kapitola 5

Závěr

Sezónnost demografických procesů byla ovlivňována mnoha různými faktory. V minulosti se jednalo převážně o vliv náboženství u sňatků a rozložení zemědělských prací během roku. Na sňatečnost působilo faktorů asi nejvíce. Oproti tomu porodnost a úmrtnost neměla tak významné faktory, které by na jejich ročním rozložení měly vliv. Porodnost byla ovlivňována až v nedávné době dostupnou antikoncepcí, kdy se dala doba narození dítěte celkem snadno naplánovat. Úmrtnost patřila k nejméně ovlivnitelným procesům. Do určité míry závisela na klimatických podmínkách. Úmrtí, která se dala naplánovat byla úmrtí spáchaná sebevraždou, jejíž roční průběh vykazoval určité odlišnosti.

Variabilita se lišila v rámci jednotlivých demografických procesů. U sňatečnosti došlo k výraznému nárůstu z prvotních více než 27 % na téměř 60 % v letech 2000–2009. U porodnosti byly vypočtené variační koeficienty rapidně nižší. Hodnoty se zde pohybovaly v rozmezí 4,81 % v letech 2000–2009 a 7,71 % v 70. letech. Pro úmrtnost byly typické hodnoty oproti porodnosti o něco vyšší. V prvních deseti letech 21. století měl variační koeficient nejnižší hodnotu 5,58 % a naopak největší variabilita sezónnosti zemřelých byla v 50. letech, kdy dosahovala hodnoty 11,56 %. Variační koeficienty měsíčních indexů zemřelých, kteří spáchali sebevraždou, byly vyšší než u zemřelých celkem. U žen nejvyšší hodnota 13 % patřila období 2000–2009, nepatrně méně (12,8 %) měla 50. léta. V 70. letech naopak klesla variabilita na 7,4 %. Data za muže vykazovala menší výkyvy. Hodnoty od 50. let postupně klesaly z 10,6 % na 7,7 % v letech 2000–2009. U sezónního rozložení měsíčních indexů zemřelých podle věku docházelo postupně ke stírání výkyvů mezi jednotlivými věkovými kategoriemi. Vysoké hodnoty u osob 0–24 let a 75 a více let mizely a vyrovnávaly se hodnotám v ostatních věkových skupinách.

Výskyt nejvyšších hodnot sezónních indexů sňatků se od 50. let výrazně změnil. Dříve se uzavíralo nejvíce manželství v dubnu a v měsících na konci roku. Následně se zvyšoval význam letních měsíců. Až v posledním sledovaném období výrazně poklesla dubnová hodnota a maximální hodnoty byly od června do září, tedy převážně v letních měsících. Nejnižší hodnoty se přesouvaly do zimních měsíců, ke kterým se přidal květen, ve kterém docházelo dlouhodobě k minimálnímu počtu uzavíraných sňatků. Vliv májové pověry se však v posledních letech tolik neobjevoval a hodnoty se pomalu zvyšovaly. Sezónnost živě narozených nebyla tak výrazná jako u sňatků. Až do 90. let byly maximální sezónní indexy živě narozených od února do července. Následně se posunuly dále k pozdnímu létu, především na červenec a srpen. V dalším,

posledním období, se však vyskytovaly v červnu a v červenci. Za celé období se minimální hodnoty nacházely ve dvou stejných měsících, listopad a prosinec. Úmrtnost byla charakteristická vysokými měsíčními indexy v prvních třech měsících roku, následně také v prosinci. Do 90. let se minimální hodnoty vyskytovaly v srpnu a v září. Později se ze srpna posunuly na červenec, ovšem v letech 2010–2012 se vrátily na srpen a září, ke kterým se přidal také červen. Sezónní rozložení sebevražd u žen se z vysokých hodnot v květnu a v červnu přesunulo do 70. let na březen, následně se nejvyšší index vrátil opět na červen. V posledním období se opětovně zvyšovaly hodnoty jarních měsíců. Minimum se střídalo v měsících leden a prosinec, v 90. letech také listopad. U mužů byl průběh téměř totožný. Pouze se index s nejvyšší hodnotou v 70. letech nepřesunul směrem do jara, ale přeskočil na květen a červen. Nejnížší hodnoty měly do konce 60. let leden a prosinec, později byl leden vystřídán listopadem.

První, v úvodu stanovená, hypotéza byla tedy potvrzena. Maximální hodnoty sezónních indexů sňatků se opravdu vyskytovaly v letních měsících. Od počátku 21. století to byly konkrétně měsíce červen až září. To, že se minimální hodnoty indexů vyskytovaly v zimních měsících, především v lednu a v prosinci, nebylo potvrzeno. Do počátku 21. století se úplně ta nejnížší hodnota vyskytovala v květnu, až jako další byl leden. V období 2000–2009 byly minimální hodnoty v lednu a v prosinci. V následujícím období patřily nejnížší hodnoty měsícům leden a únor. Druhá hypotéza, týkající se maximálních hodnot živě narozených, nebyla přesná pro celé období. Do konce 90. let se maximum vyskytovalo v pozdní zimě a na jaře. Až později se přesunulo do léta. Minimální hodnoty souhlasily se stanovenou hypotézou a patřily měsícům listopad a prosinec. Poslední hypotéza platila také pouze pro určitá období. Pro 50. a 80. léta 20. století a první desetiletí 21. století bylo opravdu typické nejvyššími hodnotami v lednu až v březnu. V ostatních obdobích vždy jednu z těchto hodnot převýšil prosinec. Minimální hodnoty sezónních indexů se koncentrovaly, do konce 80. let, do měsíců červenec až listopad. Následně se přesunuly na červen až září.

V mezinárodním pohledu se úroveň variability sezónních profilů sňatků u vybraných zemí pohybovala od necelých 30 %, které patřily Austrálii, po téměř 70 % charakteristických pro Českou republiku. Sezónnost živě narozených se vyznačovala nejnižším variačním koeficientem 2,21 % pro Francii a 5,89 % pro Rakousko. Česká republika měla hodnotu průměrnou (4,51 %). Variabilita měsíčních indexů zemřelých byla nejnížší na Slovensku a nejvyšší v Austrálii. Variační koeficient České republiky patřil spíše k podprůměrným. Hodně odlišným vývojem sezónnosti sňatků se vyznačovala Austrálie, kde byly patrné vysoké hodnoty v měsících březen, duben, říjen a listopad. U ostatních zemí se nejvyšší indexy vyskytovaly převážně v letních měsících. Sezónní průběh v rozložení živě narozených byl u většiny zemí dost podobný a rovnoměrný. Výjimkou bylo Rakousko, které mělo výrazný výkyv k maximální hodnotě v únoru. Již menší, ale také výrazný byl vrchol v měsíci září patřící Slovensku. Úmrtí byla také v průběhu roku rozložená rovnoměrně. Jediný výraznější výkyv se vyskytl v prosinci u slovenských dat, kdy hodnota indexu výrazně vzrostla.

Bakalářská práce analyzovala sezónní profil sňatků, živě narozených a zemřelých. Nejvíce byla sezónnost patrná u měsíčního rozložení sňatků, méně pak u živě narozených a nejméně u zemřelých. Určité výkyvy byly také znatelné u sezónnosti zemřelých podle věku a podle jedné příčiny smrti- sebevraždy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BOBAK, M., GJONCA, A. The seasonality of live births is strongly influenced by sociodemographic factors. *Human Reproduction* [online]. 2001, vol. 16, no. 7, pp. 1512–1517. [cit. 2014-05-03] DOI: 10.1093/humrep/16.7.1512 Dostupné z WWW: <<http://humrep.oxfordjournals.org/content/16/7/1512.full.pdf+html>>
- ČSÚ. Porodnost a plodnost 2001–2005. ČSÚ. [online] 2006. [cit. 2014-04-12] Dostupný z WWW: <http://www.vykazy.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/4008-06-2001___2005>
- ČSÚ. Porodnost a plodnost 2006–2010. ČSÚ. [online] 2011. [cit. 2014-04-12] Dostupný z WWW: <<http://www.vykazy.cz/csu/2011edicniplan.nsf/p/4008-11>>
- ČSÚ. Vývoj obyvatelstva České republiky 2012. ČSÚ. [online]. 2013. [cit. 2014-05-05] Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/4007-13>>
- DAŇKOVÁ, Š. Na co umíráme?. *Demografický informační portál*. [online] 2007 [cit. 2011-03-07] Dostupný z WWW: <http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=463>
- DAŇKOVÁ, Š. Sezónní aspekty sebevraždnosti. *Demografický informační portál*. [online] 2005 [cit. 2014-03-07] Dostupný z WWW: <http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=133>
- DOBLHAMMER, G., et al. Seasonality of Birth in Nineteenth- and Twentieth-Century Austria. steps toward a unified theory of human reproductive seasonality. *Max Planck Institute for Demographic Research Working Paper WP-1999-013* [online]. Rostock: Max Planck Institute for Demographic Research, 1999, 38p. [cit. 2014-04-13] Dostupné z WWW: <<http://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-1999-013.pdf>>
- ELLISON, P. T., VALEGGIA, C. R., SHERRY, D. S. *Human birth seasonality* [online] Cambridge: Cambridge University Press, 2005, pp. 379–399. [cit. 2014-05-03] Dostupný z WWW: <http://www.sas.upenn.edu/~valeggia/pdf%20papers/birth_seasonality.pdf>
- FIALA, T., et al. *20 let samostatnosti z pohledu demografie ČR, SR, ČSR* [online]. Bratislava, 2014. [cit. 2014-06-25]. ISBN 978-80-89398-25-6. Dostupné z WWW: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/cr_sr.pdf>
- FIALOVÁ, L. Sezónnost demografických událostí v českých zemích v 17. až 20. století. *Demografie*. Praha: ČSÚ, 1995, roč. 37, č.1, str. 9-21. ISSN 0011-8265.
- FIALOVÁ, L., et al. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. 2. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 1998, 398 s. ISBN 80-204-0720-0.

- FRAINDOVÁ, L. *Sezónnost hlavních demografických procesů dříve a dnes, jejich determinanty a mezinárodní porovnání*. Praha, 2012. Diplomová práce (Mgr.) Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.
- HOFMAN, V. Sezónní průběh sňatečnosti v Čechách během 17. a 18. století. *Historická demografie*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2002, roč. 26, str. 81-100. ISSN 0323-0937.
- HŮLE, D. Pověra v srdci globálního ateismu. *Demografický informační portál*. [online]. 2005 [cit. 2014-03-07] Dostupný z WWW:
<http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=41>
- HUYNEN, M. M. T. E., et al. The Impact of Heat Waves and Cold Spells on Mortality Rates in the Dutch Population. *Environmental Health Perspectives* [online]. 2001, vol. 109, no. 5, pp. 463-470. [cit. 2014-03-10] Dostupný z WWW:
<<http://www.ehponline.org/members/2001/109p463-470huynen/huynen.pdf>>
- CHAMBLISS, R. Contributions of the Vital Statistics of Finland to the Study of Factors that Induce Marriage. *American Sociological Review* [online]. Washington: American Sociological Association, 1957, vol. 22, no. 1, pp. 38-48. [cit. 2014-05-06] ISSN 0003-1224. Dostupné z WWW:
<<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2088763?uid=3737856&uid=2&uid=4&sid=21104114279127>>
- KAČEROVÁ, E. Mezinárodní srovnání sezónnosti sňatečnosti. *Demografie*. Praha: ČSÚ, 2004, roč. 46, č.3, str. 186-198. ISSN 0011-8265.
- KAČEROVÁ, E. Sezónnost sňatečnosti v 17. a 18. století. *Demografický informační portál*. [online]. 2009 [cit. 2014-03-07] Dostupné z WWW:
<http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=648>
- KAČEROVÁ, E. *Sezónnost sňatečnosti*. Praha, 2001. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.
- KONEČNÁ, A. Sezónnost sňatečnosti v ČSSR. *Demografie*. Praha: ČSÚ, 1977, roč. 19, č.3, str. 215-222 a 302-307.
- MYŠÁKOVÁ, G. *Metody analýzy sezónnosti demografických jevů*. Praha, 2011. Diplomová práce (Mgr.) Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.
- MYŠÁKOVÁ, G. *Vývoj sezónnosti úmrtnosti podle příčin v Česku, Norsku a Španělsku*. Praha, 2009. Bakalářská práce (Bc.) Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.
- MYŠÁKOVÁ, G., TESÁRKOVÁ, K. Analýza sezónnosti v demografii se zaměřením na úmrtnost. *Demografie*. Praha: ČSÚ, 2010, roč. 52, č.2, str. 90-101. ISSN 0011-8265.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ J., ŠUBRTOVÁ A. *Základy demografie: celostátní vysokoškolská příručka pro studenty přírodovědeckých, ekonomických, filozofických a lékařských fakult*. 1. vyd. Praha: Academia, 1986, 732 s.

- RAU, R. *Seasonality in human mortality: a demographic approach* [online]. New York: Springer, 2007, 214 p. [cit. 2014-05-03] ISBN 35-404-4900-0. Dostupné z WWW: <http://www.demogr.mpg.de/en/projects_publications/publications_1904/monographs/seasonality_in_human_mortality_a_demographic_approach_2493.htm>
- RÉGNIER-LOILIER, A. 2010a. Changes in the Seasonality of Births in France from 1975 to the Present. *Population*. 2010, no.1, str. 145-185.
- RÉGNIER-LOILIER, A. 2010b. Choosing the Time of Year for Births: A Barely Perceptible Phenomenon in France. *Population*. 2010b, no.1, pp. 189-203.
- RÉGNIER-LOILIER, A., ROHRBASSER, J.M. 2011. Is there a childbearing season? *Population and Societies*. Paris: INED, 2011, no. 474, 4 p. ISSN 01847783.
- ROUČKA, M., SKOČDOPOLOVÁ, R. Vývoj sezónní sňatečnosti v Československu po druhé světové válce a současná situace v mezinárodním srovnání. *Demografie*. Praha: ČSÚ, 1990, roč. 32, č.2, str. 116-125. ISSN 0011-8265.
- SKIRBEKK, V., KOHLER H. P., PRSKAWETZ A. Birth Month, School Graduation, and the Timing of Births and Marriages. *Demography* [online]. New York: Springer, 2004, vol. 41, no. 3, pp. 547-568. [cit. 2014-05-05] ISSN 0070-3370. Dostupné z WWW: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1515192?uid=3737856&uid=2134&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21104114379087>> SpisyFF_086-1962-1_5.pdf?sequence=1>
- ŠRŮTKA, J. *O rozvoji životní úrovně pracujících za socialismu: (se zvláštním zřením k Brněnskému kraji v letech 1954-1958) : studie* [online]. 1.vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1962, s. 118-131. Spisy University J.E. Purkyně v Brně, Filosofická fakulta. [cit. 2014-06-25] Dostupné z WWW: <<http://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/119479/>>
- TESÁRKOVÁ, K., KAROUSOVÁ, E. Vývoj sezónnosti sňatečnosti za 50 let časopisu *Demografie*. *Sborník příspěvku XXXVIII. Konference České demografické společnosti „Padesát let časopisu Demografie“*. Praha: ČSÚ, 2009, str. 103-114. ISSN 0011-8265.
- WEERASINGHE, D. P., MACLINTYRE, C. R. Seasonality of births and abortions in New South Wales, Australia. *Medical Science Monitor* [online]. 2003, vol. 9, no. 12, pp. 534–540. [cit. 2014-04-13] Dostupné z WWW: <<http://www.medscimonit.com/download/index/idArt/13438>>
- WOO, M.J., OKUSAGA, O., POSTOLACHE, T.T. Seasonality of Suicidal Behavior. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2012, no. 9, pp. 531–547. [cit. 2014-05-03] DOI: 10.3390/ijerph9020531 Dostupné z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3315262/pdf/ijerph-09-00531.pdf>>
- ZVÁRA, K. *Biostatistika*. Praha: Karolinum, 2000, 209 s. ISBN 80-718-4773-9.

SEZNAM POUŽITÝCH DATOVÝCH ZDROJŮ

ABS [online]. 2013. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW:

<<http://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/home/home?opendocument>>

ČSÚ. *Demografická příručka 2012* [online]. 2013. [cit. 2014-03-12]. Dostupné z WWW:

<<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/4032-13>>

ČSÚ. *Pohyb obyvatelstva v republice Československé (Československé socialistické republiky, České socialistické republiky, České a Slovenské Federativní republiky, České republiky), Demografická ročenka České republiky 1950–2012* [online]. 2014. [cit. 2014-06-01].

Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/casova_rada_demografie>

EUROSTAT [online]. 2014 [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW:

<<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>>

INSEE [online]. 2014. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW:

<<http://www.insee.fr/en/default.asp>>

SA [online]. 2013. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW:

<http://www.statistik.at/web_en/statistics/index.html>

SD [online]. 2014. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.dst.dk/en/>>

SF [online]. 2013. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW:

<http://www.stat.fi/til/kuol/tau_en.html>

ŠÚSR [online]. 2014. [cit. 2014-04-24]. Dostupné z WWW:

<http://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/home!/ut/p/b1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOIDzT0tnJwMHQ0s_IJcDTxDHAPcg7xMDA1MTIEKIoEKDHAARwNC-sP1o8BKnn0dPUzMfQwMLHzcTQ08HT1CgywDjY0NHI2hCvBY4eeRn5uqX5AbYZBl4qgIAL9TbiU!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/>

PŘÍLOHY

Příloha 1	Vývoj sezónních indexů sňatků v České republice v období 1950–2012	52
Příloha 2	Vývoj sezónních indexů živě narozených v České republice v období 1950–2012 ..	53
Příloha 3	Vývoj sezónních indexů zemřelých v České republice v období 1950–2012	54
Příloha 4	Mezinárodní srovnání sezónních indexů sňatků v období 2005–2012.....	56
Příloha 5	Mezinárodní srovnání sezónních indexů živě narozených v období 2005–2012.....	56
Příloha 6	Mezinárodní srovnání sezónních indexů zemřelých v období 2005–2012.....	56

Příloha 1 – Vývoj sezónních indexů sňatků v České republice v období 1950–2012

Česká republika												
měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1950	0,743	0,987	0,647	1,461	0,431	0,917	1,120	0,845	1,392	1,083	1,101	1,273
1951	0,695	0,815	1,214	1,049	0,429	1,165	0,990	0,843	1,337	1,215	0,957	1,291
1952	0,622	1,124	0,749	1,326	0,475	1,017	0,907	0,995	1,129	1,266	1,242	1,148
1953	0,782	1,084	0,718	1,454	0,446	0,993	0,849	1,050	1,170	1,297	1,087	1,069
1954	0,695	0,998	0,603	1,443	0,361	1,091	1,065	0,966	1,075	1,437	1,146	1,119
1955	0,685	1,049	0,629	1,599	0,340	1,084	1,088	0,943	0,976	1,377	1,160	1,070
1956	0,624	0,799	0,713	1,235	0,292	1,079	0,893	0,836	1,057	1,086	1,155	2,231
1957	0,266	0,699	0,818	1,411	0,313	1,319	1,086	1,192	1,222	1,341	1,204	1,129
1958	0,531	0,926	0,654	1,562	0,389	1,156	1,099	1,170	1,076	1,276	1,125	1,036
1959	0,675	0,774	0,835	1,299	0,376	1,129	1,087	1,251	1,026	1,342	1,097	1,107
1950–59	0,641	0,927	0,765	1,374	0,388	1,088	1,017	0,995	1,157	1,261	1,123	1,263
1960	0,614	0,849	0,605	1,507	0,356	1,164	1,289	1,111	0,988	1,318	1,050	1,150
1961	0,571	0,789	0,638	1,578	0,339	1,062	1,344	1,124	1,187	1,094	1,029	1,246
1962	0,511	0,728	0,843	1,379	0,352	1,289	1,131	1,096	1,175	1,135	1,052	1,309
1963	0,500	0,753	0,748	1,347	0,358	1,258	1,153	1,268	1,063	1,227	1,149	1,175
1964	0,464	0,805	0,933	1,327	0,387	1,162	1,169	1,213	1,037	1,282	1,070	1,150
1965	0,544	0,821	0,670	1,422	0,384	1,196	1,367	0,995	1,005	1,304	1,102	1,189
1966	0,539	0,751	0,663	1,557	0,309	1,176	1,383	0,971	0,937	1,367	1,112	1,236
1967	0,521	0,664	0,921	1,377	0,309	1,144	1,387	0,963	1,202	1,125	1,097	1,291
1968	0,428	0,681	0,791	1,449	0,318	1,400	1,146	1,067	1,050	1,314	1,171	1,185
1969	0,469	0,730	0,795	1,535	0,331	1,313	1,163	1,134	1,107	1,297	1,082	1,046
1960–69	0,513	0,755	0,764	1,448	0,343	1,220	1,252	1,092	1,075	1,249	1,093	1,196
1970	0,506	0,637	0,890	1,419	0,315	1,341	1,215	1,056	1,147	1,388	1,080	1,006
1971	0,487	0,691	0,754	1,543	0,275	1,359	1,339	0,977	1,147	1,373	0,989	1,065
1972	0,502	0,642	0,862	1,561	0,262	1,386	1,259	0,969	1,310	1,160	1,059	1,027
1973	0,435	0,649	0,987	1,395	0,280	1,527	1,117	1,019	1,299	1,189	1,077	1,026
1974	0,458	0,717	1,037	1,435	0,298	1,502	1,107	1,135	1,154	1,203	1,057	0,897
1975	0,530	0,737	1,096	1,345	0,327	1,408	1,117	1,123	1,112	1,198	1,111	0,896
1976	0,595	0,773	0,895	1,450	0,329	1,381	1,283	0,960	1,157	1,188	1,072	0,918
1977	0,580	0,757	0,913	1,549	0,293	1,350	1,305	0,955	1,131	1,269	0,972	0,926
1978	0,577	0,728	1,044	1,535	0,291	1,374	1,239	0,957	1,295	1,055	0,963	0,942
1979	0,518	0,765	1,039	1,436	0,300	1,547	1,093	1,021	1,328	1,100	0,916	0,936
1970–79	0,518	0,709	0,952	1,466	0,297	1,418	1,207	1,018	1,207	1,213	1,032	0,964
1980	0,508	0,682	1,053	1,496	0,358	1,459	1,108	1,144	1,074	1,186	1,108	0,825
1981	0,581	0,786	0,934	1,371	0,427	1,335	1,153	1,119	1,165	1,261	0,954	0,915
1982	0,575	0,753	0,922	1,461	0,352	1,372	1,248	0,971	1,170	1,286	1,021	0,869
1983	0,622	0,757	0,939	1,521	0,307	1,352	1,213	0,898	1,133	1,297	1,041	0,921
1984	0,573	0,732	1,089	1,411	0,327	1,515	0,951	0,936	1,291	1,197	1,000	0,979
1985	0,564	0,734	1,082	1,444	0,307	1,513	0,960	1,071	1,149	1,206	1,154	0,815
1986	0,538	0,747	1,093	1,459	0,321	1,474	0,942	1,082	1,205	1,166	1,126	0,847
1987	0,583	0,757	0,950	1,399	0,383	1,475	0,960	1,068	1,239	1,373	1,056	0,757
1988	0,601	0,718	0,971	1,619	0,315	1,400	1,071	0,919	1,249	1,284	1,033	0,820
1989	0,568	0,731	0,973	1,629	0,276	1,397	1,049	0,878	1,472	1,117	1,059	0,851
1980–89	0,571	0,740	1,001	1,481	0,337	1,430	1,063	1,008	1,216	1,237	1,056	0,859
1990	0,525	0,683	1,108	1,413	0,327	1,575	0,850	0,839	1,354	1,091	1,003	1,233
1991	0,481	0,701	1,106	1,383	0,267	1,623	0,908	1,092	1,302	1,189	1,116	0,833
1992	0,531	0,830	0,950	1,458	0,327	1,468	1,009	1,089	1,244	1,313	0,965	0,817
1993	0,614	0,816	0,974	1,561	0,280	1,596	1,067	0,950	1,276	1,275	0,920	0,672
1994	0,592	0,737	0,898	1,688	0,279	1,638	1,122	0,991	1,324	1,231	0,813	0,688
1995	0,537	0,676	0,897	1,668	0,253	1,640	1,138	0,982	1,620	1,047	0,892	0,650
1996	0,435	0,572	0,927	1,464	0,281	1,968	0,927	1,259	1,531	1,164	0,864	0,609
1997	0,416	0,601	0,875	1,532	0,342	1,864	1,033	1,325	1,427	1,170	0,880	0,537
1998	0,477	0,646	0,797	1,440	0,334	1,792	1,133	1,394	1,505	1,218	0,725	0,539
1999	0,430	0,562	0,738	1,428	0,316	1,767	1,261	1,181	1,881	1,175	0,729	0,531

1990–99	0,507	0,690	0,943	1,496	0,302	1,676	1,030	1,091	1,426	1,187	0,906	0,746
2000	0,402	0,589	0,750	1,410	0,357	1,832	1,360	1,178	1,865	0,986	0,702	0,568
2001	0,382	0,505	0,768	1,377	0,335	2,151	1,164	1,298	1,837	1,014	0,644	0,525
2002	0,290	0,744	0,699	1,358	0,352	2,147	1,191	1,591	1,580	1,048	0,580	0,420
2003	0,335	0,470	0,731	1,311	0,446	2,116	1,231	1,656	1,675	0,988	0,630	0,413
2004	0,320	0,452	0,559	1,485	0,462	1,963	1,544	1,510	1,682	1,015	0,562	0,446
2005	0,348	0,465	0,532	1,363	0,475	2,004	1,581	1,521	1,824	0,969	0,525	0,394
2006	0,277	0,361	0,487	1,203	0,449	2,140	1,607	1,532	2,134	0,797	0,552	0,461
2007	0,251	0,372	0,557	1,065	0,420	2,028	2,219	1,454	1,884	0,872	0,481	0,398
2008	0,237	0,424	0,525	1,123	0,574	2,096	1,310	2,495	1,631	0,799	0,489	0,296
2009	0,245	0,360	0,451	1,063	0,600	2,190	1,514	2,032	1,981	0,874	0,385	0,304
2000–09	0,309	0,475	0,607	1,276	0,445	2,064	1,479	1,619	1,810	0,936	0,556	0,424
2010	0,235	0,340	0,390	1,057	0,621	2,054	1,954	1,876	1,767	1,020	0,375	0,312
2011	0,244	0,322	0,391	1,020	0,607	2,177	1,915	1,726	1,843	0,835	0,634	0,285
2012	0,239	0,314	0,440	0,938	0,596	2,453	1,576	1,783	2,103	0,706	0,406	0,445
2010–12	0,239	0,325	0,407	1,005	0,608	2,226	1,816	1,796	1,903	0,855	0,471	0,347

Zdroj: ČŠÚ, 2013, vlastní výpočty

Příloha 2 – Vývoj sezónních indexů živě narozených v České republice v období 1950–2012

Česká republika												
měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1950	0,986	1,030	1,058	1,033	1,054	1,004	0,980	0,941	1,001	0,977	0,958	0,978
1951	0,996	1,022	1,087	1,073	1,083	1,030	0,984	0,950	0,989	0,913	0,916	0,956
1952	1,024	1,037	1,077	1,091	1,049	1,014	0,987	0,928	0,994	0,943	0,936	0,919
1953	1,027	1,004	1,049	1,063	1,091	0,997	1,025	0,957	1,020	0,921	0,922	0,924
1954	0,971	1,007	1,014	1,071	1,108	1,042	1,032	1,008	1,025	0,927	0,894	0,900
1955	0,989	1,031	1,077	1,087	1,072	1,044	1,019	0,963	0,983	0,923	0,911	0,901
1956	0,974	1,020	1,080	1,071	1,089	1,026	1,046	0,968	0,993	0,917	0,918	0,898
1957	0,968	1,026	1,057	1,105	1,077	1,058	0,998	0,946	0,994	0,931	0,912	0,929
1958	1,091	1,141	1,185	1,135	1,186	1,034	0,928	0,859	0,929	0,869	0,823	0,819
1959	0,953	1,039	1,105	1,111	1,098	1,066	1,045	0,965	0,972	0,916	0,870	0,859
1950–59	0,998	1,034	1,076	1,082	1,088	1,030	1,004	0,949	0,992	0,925	0,909	0,912
1960	0,962	1,042	1,102	1,114	1,096	1,047	1,036	0,971	0,970	0,896	0,882	0,882
1961	0,958	1,033	1,091	1,113	1,091	1,032	0,990	0,970	0,987	0,936	0,903	0,895
1962	0,984	1,039	1,080	1,130	1,087	1,026	0,991	0,968	1,026	0,928	0,850	0,892
1963	0,900	0,953	1,045	1,080	1,085	1,050	1,029	0,991	1,033	0,975	0,948	0,911
1964	0,964	1,037	1,120	1,159	1,113	1,046	1,008	0,959	0,987	0,906	0,863	0,839
1965	0,961	1,050	1,130	1,183	1,127	1,082	1,000	0,921	0,965	0,881	0,856	0,844
1966	0,953	0,987	1,080	1,154	1,113	1,072	1,017	0,931	0,974	0,910	0,912	0,897
1967	0,969	1,031	1,093	1,126	1,112	1,041	0,998	0,950	0,951	0,916	0,899	0,915
1968	0,997	1,024	1,054	1,105	1,069	1,036	1,016	0,985	0,999	0,932	0,883	0,899
1969	1,014	1,052	1,085	1,139	1,018	1,029	1,016	0,969	0,988	0,911	0,886	0,893
1960–69	0,966	1,024	1,088	1,131	1,091	1,047	1,010	0,961	0,988	0,919	0,888	0,886
1970	0,939	1,001	1,079	1,131	1,058	1,088	1,065	0,975	0,977	0,876	0,883	0,928
1971	0,940	1,012	1,115	1,155	1,121	1,058	1,021	0,971	0,955	0,907	0,880	0,866
1972	0,869	0,956	1,030	1,082	1,076	1,099	1,086	1,003	0,982	0,943	0,915	0,960
1973	0,919	0,962	1,057	1,097	1,058	1,041	1,033	1,020	1,037	0,919	0,908	0,949
1974	0,989	1,039	1,126	1,144	1,101	1,036	1,006	0,966	0,960	0,887	0,876	0,870
1975	0,990	1,032	1,106	1,128	1,096	1,063	1,021	0,952	0,921	0,883	0,898	0,910
1976	1,015	1,048	1,113	1,104	1,086	1,043	0,984	0,975	0,959	0,898	0,896	0,879
1977	0,967	1,048	1,098	1,113	1,114	1,061	1,003	0,979	0,963	0,901	0,875	0,878
1978	0,982	1,038	1,106	1,124	1,108	1,019	1,006	0,953	0,977	0,894	0,883	0,910
1979	0,993	1,028	1,113	1,150	1,107	1,034	1,013	0,948	0,966	0,912	0,870	0,865
1970–79	0,962	1,018	1,095	1,122	1,093	1,053	1,022	0,974	0,969	0,902	0,888	0,901
1980	1,050	1,077	1,104	1,150	1,060	0,999	1,000	0,958	0,967	0,899	0,861	0,875
1981	0,966	1,026	1,080	1,124	1,062	1,045	1,013	0,983	0,999	0,898	0,882	0,922
1982	1,006	1,029	1,072	1,105	1,062	1,045	1,002	0,965	1,009	0,903	0,900	0,904

1983	0,979	1,012	1,085	1,094	1,067	1,028	1,020	0,996	1,006	0,920	0,893	0,898
1984	0,986	1,024	1,105	1,075	1,067	1,054	1,039	1,007	0,978	0,898	0,901	0,866
1985	1,009	0,983	1,083	1,107	1,071	1,027	1,055	0,984	0,994	0,929	0,885	0,874
1986	0,977	0,975	1,061	1,137	1,084	1,048	1,046	0,981	1,006	0,907	0,880	0,899
1987	0,974	1,011	1,098	1,115	1,096	1,080	1,070	0,957	0,948	0,873	0,899	0,877
1988	0,970	1,006	1,087	1,086	1,080	1,047	1,000	1,000	1,004	0,902	0,911	0,907
1989	0,976	1,024	1,090	1,097	1,082	1,067	1,039	1,011	0,972	0,900	0,865	0,878
1980–89	0,990	1,018	1,087	1,109	1,073	1,043	1,028	0,984	0,988	0,903	0,888	0,890
1990	0,947	1,008	1,055	1,048	1,049	1,039	1,011	1,013	1,000	0,960	0,941	0,930
1991	1,041	1,073	1,082	1,105	1,082	1,065	1,017	0,973	0,991	0,879	0,851	0,839
1992	0,971	0,999	1,065	1,058	1,066	1,080	1,056	1,001	1,013	0,914	0,879	0,898
1993	0,961	1,037	1,049	1,052	1,063	1,087	1,079	1,032	1,022	0,902	0,875	0,839
1994	1,012	1,072	1,120	1,147	1,128	1,089	1,035	0,934	0,923	0,849	0,855	0,838
1995	1,000	1,025	1,087	1,036	1,051	1,066	1,049	1,001	0,978	0,939	0,890	0,880
1996	0,994	1,015	1,041	1,066	1,089	1,077	1,072	0,964	0,953	0,907	0,921	0,902
1997	0,973	0,991	1,020	1,103	1,115	1,049	1,089	1,003	1,012	0,915	0,858	0,872
1998	0,919	0,973	1,022	1,094	1,060	1,084	1,104	1,012	1,009	0,925	0,912	0,885
1999	0,946	1,006	1,036	1,073	1,053	1,078	1,053	1,021	1,040	0,897	0,871	0,926
1990–99	0,978	1,022	1,060	1,077	1,075	1,071	1,054	0,996	0,994	0,909	0,885	0,880
2000	0,981	0,991	1,042	1,071	1,090	1,052	1,027	1,013	0,975	0,932	0,932	0,893
2001	0,983	0,977	1,023	1,066	1,065	1,056	1,050	1,024	0,992	0,948	0,932	0,885
2002	0,943	1,009	1,036	1,068	1,068	1,027	1,031	1,024	1,012	0,951	0,914	0,917
2003	0,948	0,973	1,006	1,021	1,041	1,042	1,112	1,041	1,041	0,965	0,885	0,925
2004	0,945	0,980	0,979	1,047	1,022	1,072	1,062	1,028	1,032	0,931	0,946	0,955
2005	0,922	0,967	0,999	1,052	1,039	1,088	1,076	1,038	1,048	0,953	0,939	0,879
2006	0,899	0,969	0,978	1,032	1,034	1,065	1,050	1,029	1,046	1,012	0,959	0,929
2007	0,934	0,962	0,972	0,973	1,019	1,053	1,066	1,055	1,034	0,990	0,980	0,963
2008	0,978	0,975	0,948	1,019	1,031	1,065	1,092	1,041	1,052	0,944	0,925	0,930
2009	0,968	0,973	0,958	1,015	0,995	1,068	1,106	1,030	1,058	0,958	0,924	0,949
2000–09	0,950	0,977	0,991	1,034	1,038	1,059	1,069	1,033	1,031	0,959	0,934	0,924
2010	0,963	1,018	1,015	0,992	1,023	1,055	1,062	0,994	1,017	0,949	0,956	0,955
2011	0,965	1,022	1,019	0,985	1,002	1,080	1,077	1,047	1,046	0,958	0,900	0,899
2012	0,945	0,992	0,991	1,005	1,009	1,020	1,055	1,048	1,019	1,004	0,981	0,931
2010–12	0,958	1,011	1,008	0,994	1,012	1,052	1,064	1,029	1,027	0,970	0,946	0,929

Zdroj: ČŠÚ, 2013, vlastní výpočty

Příloha 3 – Vývoj sezónních indexů zemřelých v České republice v období 1950–2012

Česká republika												
měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1950	1,073	1,128	1,110	1,142	1,078	0,993	0,899	0,864	0,846	0,904	0,929	1,035
1951	1,303	1,139	1,188	1,092	1,009	0,979	0,882	0,848	0,824	0,913	0,889	0,933
1952	1,005	1,057	1,129	1,121	1,022	1,011	0,929	0,871	0,849	0,958	0,929	1,117
1953	1,320	1,143	1,079	1,114	1,152	0,948	0,870	0,823	0,830	0,853	0,906	0,963
1954	1,044	1,818	1,217	0,959	0,955	0,904	0,847	0,784	0,778	0,868	0,894	0,933
1955	1,060	1,103	1,135	1,068	1,033	1,014	0,920	0,881	0,867	0,957	0,959	1,003
1956	0,997	1,175	1,133	1,121	1,065	1,011	0,966	0,875	0,847	0,896	0,939	0,975
1957	1,140	1,184	1,030	0,982	0,977	0,983	0,914	0,852	0,873	1,097	0,952	1,017
1958	1,120	1,219	1,226	1,111	1,006	0,933	0,900	0,834	0,838	0,899	0,929	0,987
1959	0,945	1,115	1,471	1,082	0,960	0,958	0,881	0,831	0,873	0,954	0,935	0,994
1950–59	1,102	1,209	1,171	1,079	1,026	0,973	0,900	0,846	0,842	0,930	0,926	0,996
1960	1,037	1,072	1,052	1,141	1,088	0,980	0,905	0,883	0,890	0,979	0,974	0,998
1961	1,124	1,111	1,031	1,026	1,041	1,024	0,923	0,895	0,851	0,913	0,975	1,086
1962	1,025	1,836	1,075	0,992	0,924	0,953	0,883	0,810	0,817	0,858	0,883	0,944
1963	1,085	1,117	1,120	1,078	1,012	0,984	0,924	0,874	0,880	0,933	0,939	1,052
1964	1,035	1,014	1,305	1,159	0,989	0,952	0,930	0,873	0,876	0,919	0,956	0,993
1965	0,959	0,987	1,057	1,014	0,999	1,004	0,952	0,905	0,923	0,966	1,071	1,163
1966	1,057	1,014	0,994	0,992	0,951	0,974	0,922	0,908	0,919	0,952	1,006	1,309

1967	1,137	1,023	1,010	1,019	0,995	1,022	0,955	0,903	0,921	0,975	0,987	1,051
1968	1,013	1,086	1,284	1,023	0,973	0,949	0,902	0,887	0,894	0,945	0,971	1,073
1969	1,026	1,020	1,078	1,154	1,004	0,970	0,955	0,854	0,862	0,938	0,952	1,188
1960–69	1,049	1,127	1,102	1,060	0,996	0,981	0,926	0,879	0,884	0,938	0,971	1,089
1970	1,462	1,092	1,050	1,001	0,957	0,965	0,920	0,845	0,882	0,942	0,923	0,963
1971	1,068	0,983	1,017	1,012	1,001	0,965	0,967	0,899	0,885	0,936	0,972	1,294
1972	1,022	1,003	1,050	1,013	1,013	0,978	0,986	0,934	0,955	1,012	0,986	1,047
1973	1,329	1,091	1,004	0,998	0,939	0,974	0,898	0,899	0,893	0,957	0,993	1,024
1974	0,997	1,072	1,040	0,981	0,963	0,943	0,920	0,906	0,907	0,981	0,987	1,303
1975	1,113	1,046	1,064	1,051	0,991	0,999	0,948	0,928	0,921	0,962	0,997	0,981
1976	0,991	1,024	1,195	1,154	1,008	1,012	0,954	0,912	0,907	0,915	0,942	0,987
1977	1,022	1,170	1,150	1,007	0,969	0,990	0,921	0,890	0,922	0,947	0,969	1,042
1978	1,042	1,062	1,050	1,001	0,996	0,999	1,011	0,936	0,967	0,948	0,977	1,011
1979	1,057	1,038	1,067	1,023	1,004	0,981	0,967	0,921	0,939	1,008	1,007	0,987
1970–79	1,110	1,059	1,069	1,024	0,984	0,981	0,949	0,907	0,918	0,961	0,975	1,064
1980	1,039	1,179	1,130	1,046	1,035	0,967	0,944	0,906	0,904	0,931	0,959	0,961
1981	1,006	1,047	1,055	1,007	0,998	0,977	0,948	0,944	0,975	0,994	0,986	1,063
1982	1,077	1,094	1,108	1,094	1,047	0,980	0,950	0,893	0,889	0,957	0,960	0,950
1983	0,968	1,207	1,278	0,994	0,964	0,946	0,966	0,875	0,864	0,939	0,985	1,014
1984	1,012	1,021	1,080	1,111	1,024	1,001	0,984	0,929	0,920	0,953	0,972	0,992
1985	1,136	1,121	1,096	1,025	0,950	0,995	0,950	0,890	0,928	0,936	0,976	0,997
1986	1,133	1,206	1,156	1,013	0,922	0,981	0,923	0,869	0,913	0,946	0,934	1,003
1987	1,117	1,045	1,053	0,994	0,990	1,019	0,969	0,943	0,905	0,951	0,991	1,023
1988	1,025	1,040	1,037	1,052	1,015	1,006	0,986	0,934	0,935	0,971	1,000	1,001
1989	0,991	1,167	1,085	1,028	0,975	0,976	0,946	0,912	0,925	0,952	0,997	1,047
1980–89	1,050	1,114	1,109	1,037	0,992	0,985	0,956	0,909	0,915	0,953	0,976	1,005
1990	1,055	1,115	1,085	0,999	0,968	1,005	0,953	0,921	0,937	0,950	0,972	1,039
1991	1,076	1,187	1,074	0,993	0,994	0,966	0,957	0,914	0,931	0,933	0,978	0,997
1992	1,076	1,219	1,020	1,002	0,954	0,958	0,952	0,961	0,893	0,980	0,974	1,011
1993	1,066	1,100	1,136	1,014	0,959	0,924	0,942	0,897	0,953	0,947	0,991	1,071
1994	1,161	1,116	0,993	0,999	0,963	1,011	0,970	0,929	0,928	0,991	0,958	0,982
1995	0,980	0,994	1,006	1,011	0,970	0,924	0,964	0,883	0,931	0,957	0,967	1,413
1996	1,161	1,075	1,027	1,012	0,953	0,955	0,964	0,927	0,954	0,961	0,983	1,028
1997	1,117	1,155	1,037	1,010	0,962	0,968	0,924	0,931	0,924	0,991	0,974	1,007
1998	1,011	1,071	1,051	1,019	0,972	0,971	0,955	0,926	0,958	0,980	1,019	1,068
1999	1,139	1,266	1,030	0,945	0,917	0,915	0,949	0,917	0,922	0,965	0,954	1,083
1990–99	1,084	1,130	1,047	1,000	0,962	0,960	0,953	0,921	0,933	0,965	0,977	1,069
2000	1,331	1,090	0,943	0,961	0,916	0,949	0,918	0,954	0,929	0,975	1,004	1,029
2001	1,057	1,034	1,030	1,014	0,958	0,965	0,944	0,938	0,986	0,978	1,018	1,078
2002	1,062	1,010	1,021	1,057	0,954	0,974	0,935	0,956	0,951	1,002	1,013	1,065
2003	1,088	1,158	1,145	0,998	0,931	0,956	0,939	0,923	0,923	0,977	0,947	1,016
2004	1,118	1,074	1,018	0,980	0,956	0,964	0,961	0,925	0,957	0,994	1,003	1,051
2005	1,043	1,185	1,183	0,996	0,960	0,920	0,942	0,923	0,935	0,963	0,958	0,992
2006	1,060	1,069	1,027	1,000	0,978	0,989	0,990	0,940	0,976	1,003	0,982	0,984
2007	1,080	1,108	1,022	0,992	0,979	0,915	0,965	0,910	0,958	0,997	1,010	1,065
2008	1,083	1,026	1,054	1,049	0,981	0,976	0,949	0,943	0,949	0,975	0,991	1,025
2009	1,106	1,162	1,068	0,974	0,936	0,938	0,916	0,923	0,933	0,985	1,001	1,058
2000–09	1,103	1,092	1,051	1,002	0,955	0,955	0,946	0,934	0,950	0,985	0,992	1,036
2010	1,041	1,070	1,044	0,983	0,958	0,972	0,978	0,939	0,976	1,008	0,985	1,046
2011	1,054	1,112	1,069	1,001	0,955	0,925	0,940	0,952	0,931	1,002	1,006	1,053
2012	1,050	1,096	1,081	1,061	0,964	0,956	0,957	0,931	0,930	0,966	0,973	1,036
2010–12	1,048	1,093	1,065	1,015	0,959	0,951	0,958	0,941	0,945	0,992	0,988	1,045

Zdroj: ČŠÚ, 2013, vlastní výpočty

Příloha 4 – Mezinárodní srovnání sezónních indexů sňatků v období 2005–2012

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Austrálie	0,898	1,058	1,348	1,200	0,794	0,593	0,556	0,657	1,141	1,424	1,404	0,927
ČR	0,260	0,372	0,476	1,109	0,537	2,136	1,713	1,796	1,894	0,860	0,482	0,364
Dánsko	0,445	0,577	0,620	0,777	1,300	1,395	1,344	2,006	1,332	0,825	0,679	0,698
Finsko	0,516	0,781	0,599	0,623	0,882	1,438	1,939	1,955	1,112	0,713	0,593	0,852
Francie	0,288	0,381	0,402	0,770	1,164	2,180	2,088	1,609	1,513	0,698	0,398	0,508
Rakousko	0,370	0,495	0,548	0,771	1,704	1,665	1,473	1,614	1,538	0,893	0,500	0,429
Slovensko	0,483	0,614	0,419	1,041	1,110	1,309	1,173	1,419	1,852	1,281	0,786	0,512

Poznámka: ČR- Česká republika**Zdroj:** ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR**Příloha 5 – Mezinárodní srovnání sezónních indexů živě narozených v období 2005–2012**

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Austrálie	0,987	1,025	1,034	1,013	1,009	1,012	1,016	1,014	1,047	1,020	0,957	0,866
ČR	0,948	0,985	0,984	1,008	1,019	1,062	1,074	1,035	1,040	0,970	0,945	0,931
Dánsko	0,958	0,990	0,986	0,974	0,999	1,042	1,064	1,063	1,056	0,994	0,963	0,911
Finsko	0,985	1,001	1,012	1,009	1,000	1,037	1,037	1,041	1,039	0,980	0,955	0,915
Francie	0,980	0,984	0,966	0,971	0,997	1,030	1,030	1,018	1,039	1,022	0,999	0,993
Rakousko	1,057	1,140	1,038	1,040	0,985	0,987	0,987	0,984	0,962	0,945	0,953	0,908
Slovensko	0,937	0,962	0,962	0,971	0,989	1,058	1,058	1,035	1,112	0,976	0,973	1,000

Poznámka: ČR- Česká republika**Zdroj:** ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR**Příloha 6 – Mezinárodní srovnání sezónních indexů zemřelých v období 2005–2012**

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Austrálie	0,936	0,929	0,933	0,958	1,014	1,074	1,124	1,119	1,064	1,013	0,963	0,874
ČR	1,064	1,104	1,069	1,007	0,964	0,949	0,954	0,933	0,948	0,987	0,988	1,032
Dánsko	1,104	1,078	1,068	1,013	0,976	0,949	0,944	0,927	0,941	0,954	0,979	1,067
Finsko	1,055	1,068	1,098	1,025	0,978	0,964	0,946	0,928	0,950	0,969	0,986	1,033
Francie	1,134	1,133	1,062	0,992	0,947	0,935	0,928	0,902	0,924	0,982	0,994	1,068
Rakousko	1,099	1,127	1,071	0,989	0,964	0,938	0,949	0,919	0,928	0,977	0,994	1,045
Slovensko	1,011	1,054	1,034	1,004	0,964	0,955	0,969	0,947	0,956	0,985	0,982	1,141

Poznámka: ČR- Česká republika**Zdroj:** ABS, ČSÚ 2013, DS, SF, INSEE, SA, ŠÚSR